




3 1761 1176271 7



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761117672717>

CAI MI
-572

32

Government
Publications

new university graduates



SUPPLY AND DEMAND

OCTOBER, 1969



Canada

DEPARTMENT OF MANPOWER AND IMMIGRATION

CAIMI
-572

supply & demand
new university graduates

1969—70

October, 1969

Professional & Technical Occupations Section
Manpower Information & Analysis Branch
Program Development Service
Department of Manpower and Immigration
OTTAWA

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
INTRODUCTION	5
TRENDS IN ENROLMENTS AND GRADUATIONS	7
REQUIREMENTS AND SALARIES	9
GRADUATE STUDIES	11
FOREIGN STUDENTS IN CANADA AND CANADIAN STUDENTS ABROAD	13
TABLES AND FIGURES	
I. ENROLMENT AT CANADIAN UNIVERSITIES AND COMMUNITY COLLEGES from 1959-60 to 1968-69	7
II. NUMBER OF DEGREES GRANTED BY CANADIAN UNIVERSITIES from 1961-62 to 1968-69	8
III. STARTING SALARIES FOR UNIVERSITY STUDENTS GRADUATING IN 1969 ...	10
IV. CANADIAN STUDENTS ABROAD AND FOREIGN STUDENTS IN CANADA, 1956-57 to 1967-68	13
V. COUNTRIES SENDING MORE THAN 100 STUDENTS TO CANADIAN UNIVERSITIES, 1967-68	14
VI. FOREIGN AND TOTAL ENROLMENT IN CANADIAN UNIVERSITIES WITH MORE THAN 300 FOREIGN STUDENTS, 1967-68	14
VII. CANADIAN STUDENTS IN THE U.S.A., 1962-63 to 1968-69	15
VIII. AMERICAN UNIVERSITIES WITH LARGE CANADIAN ENROLMENTS, 1967-68 ..	15
IX. CANADIAN STUDENTS IN THE U.S.A., 1966-67 and 1967-68, BY DISCIPLINE AND BY LEVEL OF STUDY	16

INTRODUCTION

This report discusses the supply and demand situation as it concerns new university graduates. It is designed to be used by manpower counsellors, educators, and employers of such graduates. It is also being sent to Canadians studying at universities in other countries to give some factual information on recent trends in the Canadian labour market. Employers may find it useful as background in planning recruitment programs, while counsellors and educators may also find it of some assistance in planning the utilization and supply of highly qualified manpower.

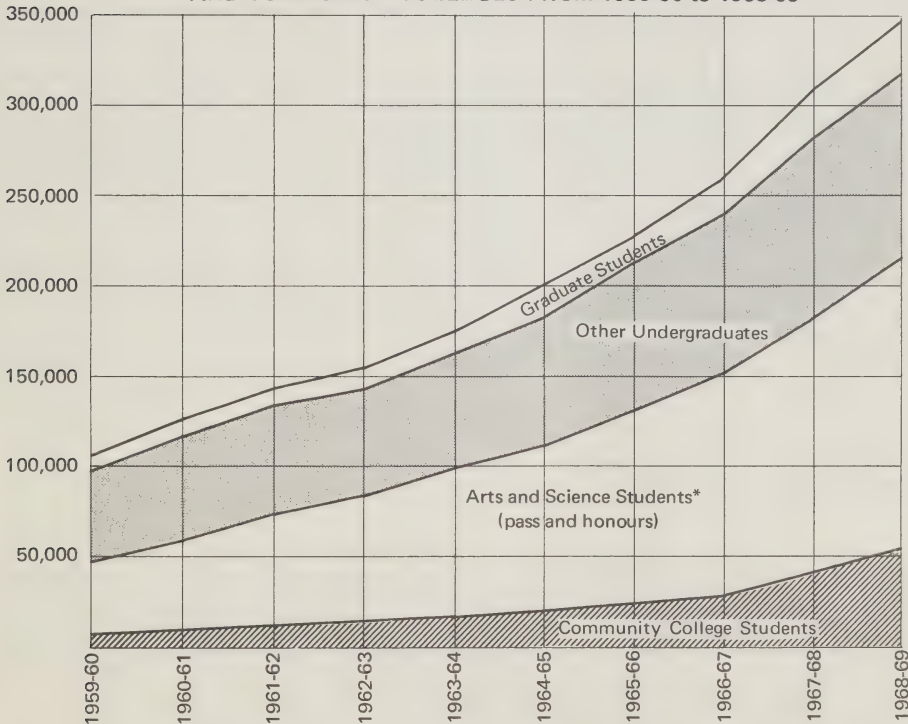
This publication does not claim to contain complete statistical data on higher education students and graduates in Canada. Other publications of the Department of Manpower and Immigration, including "University and College Guide to Graduations and Average Starting Salaries", "Requirements and Average Starting Salaries for University Graduates", and "Directory of Employers of New University Graduates", give more detailed information. The Dominion Bureau of Statistics also has several publications dealing with enrolments and graduations in universities and colleges. These publications can be obtained by writing to the departments concerned.

This report summarizes briefly some of the information covered in the aforementioned publications and in unpublished departmental surveys and reports. It also expands on one area for which studies have not been previously published, notably, the number of Canadians studying abroad and foreign students in Canada.

TRENDS IN ENROLMENTS AND GRADUATIONS

During the 1968-69 academic year, Canadian universities and colleges continued to experience marked increases in both the number of students enrolled, and in the number of degrees and diplomas granted. Including those at community colleges, an estimated 346,700 were enrolled, an increase of 13.7 per cent over 1967-68. Of the university enrolment, 26,120 were graduate students, compared to 24,187 last year. The enrolment of students taking part-time studies increased from 99,000 in 1967-68 to 104,100 during 1968-69, 11 per cent of whom were undertaking graduate work.

**1: ENROLMENT AT CANADIAN UNIVERSITIES
AND COMMUNITY COLLEGES FROM 1959-60 to 1968-69**

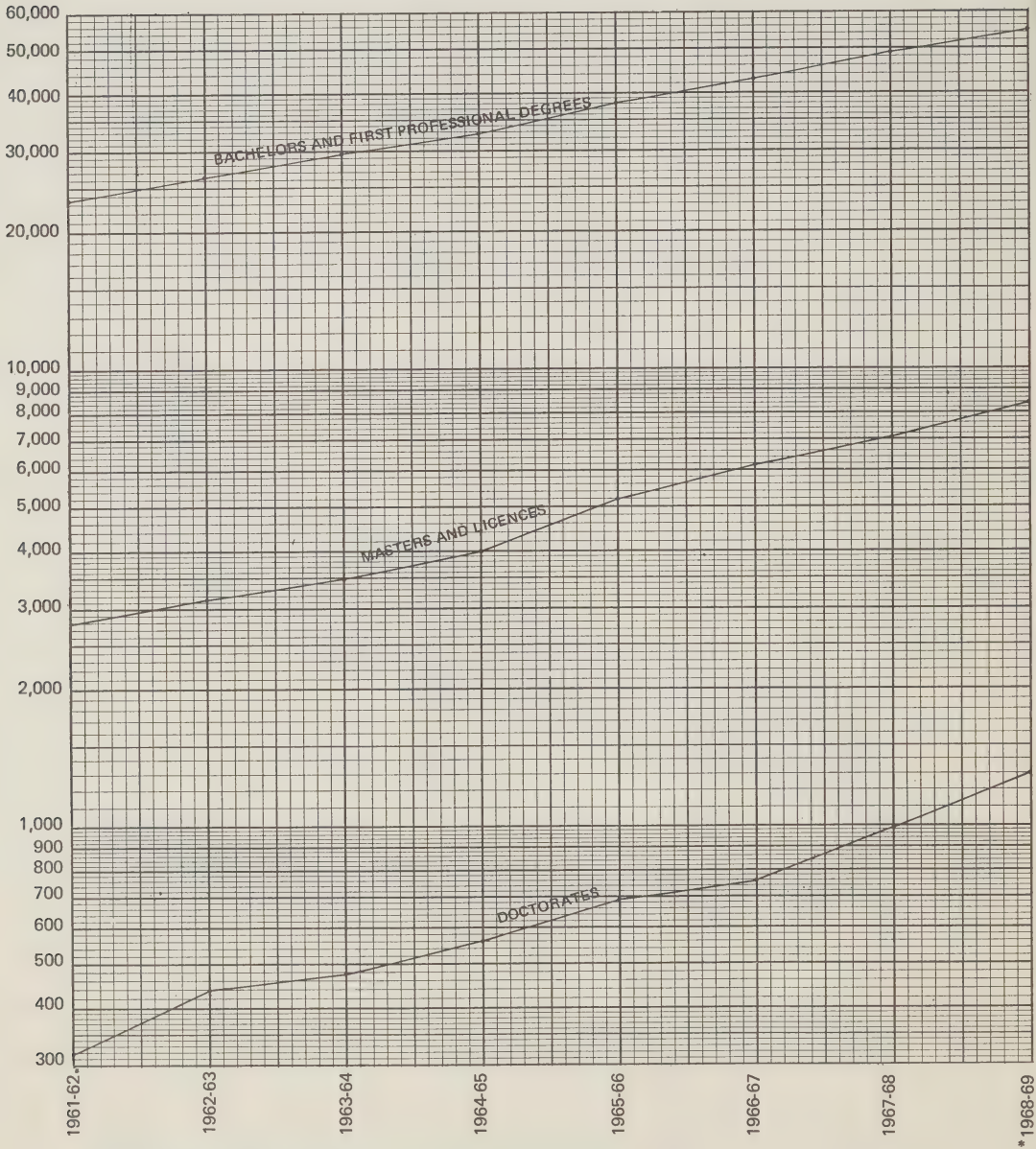


Source: Dominion Bureau of Statistics

*Includes university transfer at Community Colleges

The total number of degrees awarded in 1969 was about 66,000. There were 8,500 degrees conferred at the Master's level and 1,300 at the Doctorate level, the balance being either first degrees at the Bachelor's level or professional degrees. It is clear that the rate of growth in the number of degrees awarded is greater for the higher degrees than it is for first degrees.

|| : NUMBER OF DEGREES GRANTED BY CANADIAN UNIVERSITIES FROM 1961-62 TO 1968-69



SOURCE: Dominion Bureau of Statistics

*Estimated by Department of Manpower and Immigration

REQUIREMENTS AND SALARIES

Requirements

Arts graduates at all degrees levels experienced the sharpest decline in recruitment, followed by a slight decline for Science graduates.

The outlook for Honours Science graduates was more promising with a marked increase in demand over 1968. In contrast, the demand for Commerce and Business Administration graduates increased at all degree levels. The demand for engineers with graduate degrees fell slightly from 1968 but increased substantially for those with a Bachelor's degree. At the Bachelor's level, the demand for Engineering graduates was the highest of the major discipline groups.

There is some variation in the demand for Science graduates. In particular, the demand for chemists is weak; requirements have increased only slightly in the past year and there appears to be no recent change in the market situation. There is, however, a shortage of computer programmers and programmer-analysts, with no indication of an adequate supply in the foreseeable future. There is a good demand for geophysicists and a fair demand for mathematicians and geologists. Finally, there is a moderate demand for biologists, but it is expected there will be an improvement in this field with the recent concern over water pollution.

The Health Services field continues to require more qualified personnel than are graduating. Doctors and dentists are in extremely short supply, particularly outside the large urban centres. There is a continuing shortage of registered nursing personnel and an increasing demand for those with a degree in Nursing Science.

During October, a number of large employers of new university graduates reported that employment opportunities for those graduating in 1970 appeared to be better than for those who graduated this year. This does not indicate, however, a comparative increase in the strength of the labour market since this increase in demand is only slightly larger than the predicted increase in the size of the 1970 graduating class. University placement offices were unable to confirm this trend as employers had not yet started their on-campus recruiting. The Federal Government's decision to reduce the size of the Public Service in its 1970 fiscal year could also be an important influence in the demand for those graduating in 1970.

Starting Salaries

Average starting salaries for students who graduated in 1969 increased in nearly every discipline from 1968. In general the increase was less than between 1967 and 1968 except for graduates with B.Sc. Nursing degrees, Library Science degrees, and Masters in Social Work degrees. Graduates in these disciplines received substantially higher starting salaries in 1969 than in 1968.

The starting salary rates which appear in the following table were derived from surveys of employers of university graduates and from placement and career planning offices at universities throughout the country. These are average starting salaries and individual graduates frequently receive starting salaries significantly different from those in the table. These differences are often the result of such factors as geographic location and characteristics of the employer, or of the new graduate.

It will be noticed that the starting salaries for "All Graduates" in Honours Arts are higher than those of the disciplines listed separately. Many employers hiring large numbers of university graduates have one starting salary rate for all graduates at each degree level in a faculty, and do not specify any particular discipline of study. It is apparent that such employers, on the average, had higher starting salaries for Honours Arts graduates in 1969 than did those employers who specified a particular discipline of study in Honours Arts.

Rates for students obtaining pass, honours and bachelor degrees are given for those in Arts, Science, Commerce and Business Administration, whereas only one rate is given for students obtaining Engineering and other bachelors degrees.

III: STARTING SALARIES FOR UNIVERSITY STUDENTS GRADUATING IN 1969
(Dollars Per Month)

DISCIPLINE OF STUDY	BACHELOR DEGREES		GRADUATE DEGREES	
	Pass	Honours	Masters	Doctors
ARTS:				
All graduates	530	610	665	815
Economics	555	590	650	—
History	520	585	700	—
Languages & Literature	520	600	—	—
Political Science	525	570	670	—
Psychology	520	560	635	860
Sociology	520	555	—	—
SCIENCE:				
All Graduates	560	620	705	890
Biological Sciences	550	595	700	—
Chemistry	550	600	700	975
Geology	630	645	735	870
Geophysics	—	650	730	1000
Mathematics	560	600	660	925
Physics	555	595	650	900
Urban & Regional Planning	520	555	730	—
COMMERCE AND BUSINESS ADMIN.:				
All Graduates	545	575	770	—
Accounting Majors	540	565	—	—
Business Administration	—	585	835	—
Commerce	570	580	—	—
Employed as C.A. Students	505	530	645	—
ENGINEERING:				
All Graduates	—	630	—	955
Chemical	—	630	680	—
Civil	—	630	—	—
Electrical	—	630	—	960
Industrial	—	635	—	—
Mechanical	—	625	730	—
Metallurgical	—	615	—	—
Mining	—	655	—	—
Physics	—	645	—	—
OTHER FIELDS OF STUDY:				
Agriculture	—	580	650	—
Computer Science	—	625	720	—
Education	—	590	710	—
Forestry	—	605	—	—
Home Economics	—	545	—	—
Law (as articling students)	—	420	—	—
Library Science	—	585	625	—
Nursing	—	525	—	—
Pharmacy	—	710	—	—
Physical Education	—	625	—	—
Physiotherapy	—	490	—	—
Social Work	—	525	665	—

GRADUATE STUDIES

During the last few years, much attention has been paid to our graduate schools and the number of graduates they have been producing. There have even been suggestions that they are perhaps over-producing — granting degrees to a greater number than the economy can absorb. The percentage increase in the number of graduate students enrolled has been much greater than the increase in the number of undergraduates. Between 1962-63 and 1967-68 total graduate enrolment increased more than two-and-one-half times, from 13,777 to 34,883, while at the same time the total undergraduate enrolment less than doubled. At the beginning of this period, graduate students made up only slightly more than eight per cent of the total enrolment. At the end they formed almost ten per cent. Nevertheless, there are indications that the number graduating with higher degrees continues to fall short of the number needed.

Canadian universities are experiencing a period of extremely rapid growth and, despite the number of Ph.D's being earned in Canada, they are forced to recruit outside the country to fulfil their requirements for faculty. There have been estimates that as much as 50 per cent of the new faculty of Canadian universities is non-Canadian. This situation is expected to continue at least until the mid-1970s.

A significant proportion of those earning higher degrees in Canada are neither Canadians nor landed immigrants. The National Research Council reported that during the 1967-1968 academic year 48.6 per cent of the doctoral candidates in the Pure Sciences and Engineering were in this category.

Since approximately 70 per cent of all doctoral degrees earned in Canada each year are the Pure Sciences and Engineering, and we assume that the attrition rate is the same for all nationalities, then it can be seen that a minimum of one-third of all Canadian Ph.D's are earned by foreign students. (Since no data are available on the nationality of those receiving degrees in faculties other than the Pure and Applied Sciences, no allowance has been made for foreign graduates in the Humanities and Social Sciences. The estimate of one-third would undoubtedly be higher had these figures been available and an estimate been made.) Admittedly, at the present time many of these graduates remain in Canada, but there are many others who are not eligible to do so.

Students and scholars studying in Canada under Canadian International Development Agency and Commonwealth Scholarship plans are required to return to their own countries at the termination of their studies. Under the regulations governing the awards, Commonwealth Scholars must return to their own countries for a period of at least two years. At present, no data by discipline and degree level are available on students in these two categories, but it has been estimated that their total number (at the graduate level) amounts to about seven and one-half per cent of the total graduate enrolment.

Further contributing to the pressure on our graduate schools is the phenomenon of the community college. Within the last five years, all of the provinces of Canada have actively promoted the establishment of the non-degree granting, post-secondary institution. These schools — there are now approximately 85 as compared with 27 in 1966-67 — offer a wide assortment of courses in almost every conceivable field; many of which would have been considered university level only a few years ago. In academic — as opposed to vocational — courses, nearly all of these institutions require the masters degree as the basic qualification for their teachers.

But academic employment provides only a small portion of the market for holders of higher degrees. It has been estimated that as few as one-third of the new graduates with masters and doctorates take academic employment. The remainder find employment in business and industry, or in government service.

Government has always needed and absorbed a large number of higher degree holders, and this tendency seems to be on the increase. On the other hand, business and industry seem to have been relatively backward, and only recently have they become aggressive recruiters. In the past, employers in the private sector tended to limit their recruiting of higher degree holders (other than the M.B.A.) to potential research and development staff; in other words to those in the Pure and Applied Sciences. Now, the graduate degree is

becoming a more common requirement for other types of employment as well. General administration, labour and industrial relations and engineering are only a few of the areas for which the higher degree is being specified.

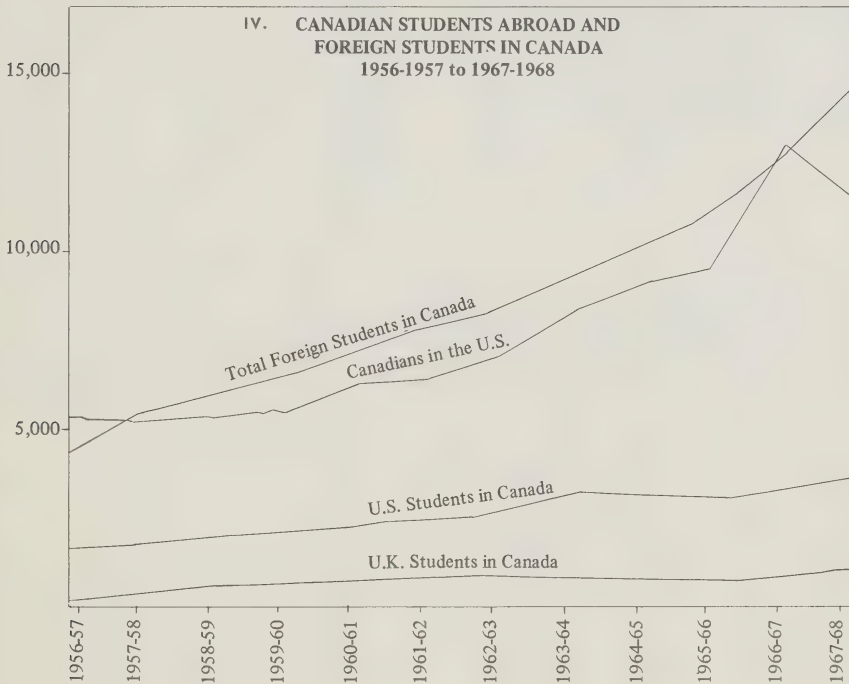
In government employment as well, the necessity for the higher degree is increasing. Many types of work in the various public services have always required the graduate degree, but for many others the first degree was sufficient. Now, the graduate degree is becoming required in an increasing number of areas, and the extension and sophistication of public services will further increase its necessity.

One should not interpret what has just been said as encouraging graduate work merely to increase one's employability. The sharp distinctions that are drawn among academic disciplines tend to disappear after a few years of employment. Major recruiters recognize this and allow for it. As one major recruiter put it, "... a master's degree can be an asset, — provided the same man would be worth hiring without it."

As well, the ideals of scholarship do not always coincide with the ideals of an employment-oriented person, and trying to force one into the mould of the other often creates unnecessary trauma. A genuine interest in furthering one's own knowledge and the knowledge of the discipline, interest, and enthusiasm are essential for anyone intending to do graduate studies, and these traits are often missing in the person who is interested simply in employment possibilities.

FOREIGN STUDENTS IN CANADA AND CANADIAN STUDENTS ABROAD

Canadians studying abroad and foreign students in Canada represent a large potential source of highly qualified manpower available to the Canadian labour market. The number of foreign students in Canada has been increasing steadily. In the 1925-26 academic year, for example, Canadian universities and colleges had a foreign student enrolment of 1,497 making up 5.7 per cent of the total Canadian enrolment for that year. The United States provided the largest number — 934 or 62.3 per cent. By the 1967-68 academic year, foreign students in Canada increased to 15,356 of whom approximately 460 were enrolled in community colleges and technological institutes. The largest number of foreign students came from the United States making approximately 24.4 per cent of the total foreign student enrolment. Hong Kong provided 1,671 and the United Kingdom 1,028, 10.8 per cent and 6.6 per cent respectively of the total foreign enrolment in Canada.



In compiling this report, a number of sources have been utilized. Among these sources we find the Institute of International Education, based in New York City, and the United States National Science Foundation. In Canada the Higher Education Section of the Dominion Bureau of Statistics through its various "Higher Education Surveys" has been very helpful. The Association of Universities and Colleges of Canada has provided data pertaining to foreign students in Canada and the National Research Council's reports on Engineering enrolment at the Ph.D. level have also been used. Another significant source of information has been the "Commonwealth Yearbook" which was indispensable in presenting an accurate picture of Canadian students in the United Kingdom. Finally, a great deal of information was obtained through the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) a specialized agency of the United Nations Organization.

V: COUNTRIES SENDING MORE THAN
100 STUDENTS TO CANADIAN UNIVERSITIES
1967-68

Country	No. of Students
U.S.A.	3,740
Hong Kong	1,671
U.K.	1,021
India	779
Trinidad-Tobago	668
France	506
Malaysia	415
Formosa	371
South Vietnam	371
Pakistan	271
Jamaica	250
Australia	223
China, Mainland	177
Nigeria	160
United Arab Republic	160
Ghana	147
Lebanon	143
Haiti	129
Singapore	113
Japan	113
West Germany	102

Ontario took in the largest group of non-Canadians, 5,273, most of whom attended the University of Toronto, McMaster University, University of Ottawa, and Queen's University. The province of Quebec was second with 4,257 students. Ontario and Quebec had over 60 per cent of the total foreign student enrolment in Canada. British Columbia, Manitoba, Saskatchewan, and Alberta admitted approximately 2,553 students. The Maritime provinces admitted 1,376 foreign students with Nova Scotia receiving the largest number, 856.

VI: FOREIGN AND TOTAL ENROLMENT IN CANADIAN UNIVERSITIES
WITH MORE THAN 300 FOREIGN STUDENTS, 1967-68

University	Foreign Enrolment	Total Enrolment	Foreign Enrolment as Percentage of Total
McGill	2,199	14,009	15.6
Toronto	1,666	16,213	10.2
Montreal	1,245	24,001	5.1
British Columbia	927	17,485	5.3
Manitoba	828	9,216	8.9
Alberta	586	13,062	4.4
Ottawa	570	5,058	11.2
McMaster	503	5,227	9.6
Queen's	548	5,780	9.4
Western Ontario	410	7,559	5.4
Waterloo	407	15,602	2.6
Laval	409	15,682	2.6
Carleton	338	5,167	6.5
Windsor	306	3,319	9.2

The largest percentage (35.3 per cent) of the foreign students were enrolled in the Humanities and the Social Sciences. The next largest group, representing 21.7 per cent, were enrolled in various branches of the Physical and Natural Sciences. Engineering and Architecture followed with 15.0 per cent. This represents 8.4 per cent of the total enrolment in Engineering and Architecture in Canadian universities.

Education and Physical Education comprised a combined total of 1,455 or 9.7 per cent of the total foreign student enrolment in Canada. The Medical Sciences were fifth, with 7.1 per cent followed by Commerce and Business Administration with 6.2 per cent. Agriculture, Forestry and Veterinary Science accounted for 15.8 per cent of the total enrolment in these disciplines and 5.4 per cent of the total of foreign students at Canadian universities.

To present an accurate picture of the number of Masters and Doctorate graduates who may enter the Canadian labour market, allowances must be made for the foreign student element. Immigration statistics show that many foreign students do remain in Canada after graduation.

Each year a number of Canadian students leave Canada to study in the United States. Although the number fluctuates yearly the general tendency is for it to increase. During the academic year 1962-63, 7,004 Canadians were enrolled in American universities. In 1966-67 the total number increased to 12,777. In 1967-68, for the first time in a decade, the number of Canadians going to the U.S. decreased to 11,740. In keeping with the trend the number of graduate students increased.

VII: CANADIAN STUDENTS IN THE U.S.A., 1962-63 to 1968-69

Year	Total	Graduate Students	Graduate Students as % Age of Total
1962-63	7,004	1,881	26.8
1963-64	8,458	2,400	28.3
1964-65	9,253	3,897	42.1
1965-66	9,755	3,995	40.9
1966-67	12,117	4,908	40.5
1967-68	11,740	5,120	43.6
1968-69	12,300*	5,700*	46.3*
* Estimated			

In 1968-69 the number of Canadian students in the U.S.A. is expected to increase to over 12,300. Most of the Canadian students in the U.S. follow the traditional pattern of enrolling in the larger universities in nearby border states. During the 1967-68 academic year, although about 54 per cent of the Canadian students at the Bachelor's level were enrolled in the border states, the percentage dropped to 36 per cent at the Master's level. For the same academic year the enrolment in border states at the Doctorate level was 31 per cent.

VIII: AMERICAN UNIVERSITIES WITH LARGE CANADIAN ENROLMENTS, 1967-68

University	Number of Students		
	Total	Undergraduate	Graduate
Brigham Young University	499	412	32
Wayne State University	319	232	87
University of Washington, Seattle	293	124	169
University of Michigan, Ann Arbor	288	120	168
University of California, Berkely	272	63	209
Harvard University	234	31	203
Lake Superior State College	207	205	2
University of Wisconsin, Madison	180	32	148
University of Oregon, Eugene	173	67	106
University of N. Dakota, Grand Forks	161	138	23
Michigan State University	159	70	89
University of California, Los Angeles	157	82	75
State University of New York, Buffalo	153	71	82
University of Illinois, Urbana	150	8	142
Calvin College	146	145	1
University of Detroit	146	123	23
Michigan Technical University	129	116	13
Columbia University	109	20	89
Massachusetts Institute of Technology	107	—	107

In addition to the large Canadian enrolment in American universities, a significant number of Canadians leave North America to study in other countries. In 1966-67, 742 Canadians studied in the United Kingdom. In 1967-68 the number of Canadians in the U.K. was over 800.

The largest percentages, 27.5 per cent in 1966-67 and 27.2 per cent in 1967-68, of the Canadian students studying in the U.S.A. at the Bachelor's level were enrolled in the Humanities. The next largest field of study was Commerce and Business Administration. At the Bachelor's level, 16.0 per cent of the 1967-68 total Canadian enrolment in the U.S.A. was in Commerce and Business Administration. The Natural and Medical Sciences with an enrolment of 813 in 1966-67 and 720 in 1967-68 was the next largest group, followed by Engineering with 704 Bachelor's in 1966-67 and 616 in 1967-68.

**IX: CANADIAN STUDENTS IN THE U.S.A., 1966-67, 1967-68
BY DISCIPLINE AND BY LEVEL OF STUDY**

Level	DISCIPLINES									
	Business Administration		Engineering		Humanities		Natural & Medical Science		Social Sciences	
	66-67	67-68	66-67	67-68	66-67	67-68	66-67	67-68	66-67	67-68
Bachelor's	1,105	1,128	704	616	2,106	1,913	813	720	558	567
Master's	246	257	238	240	740	740	623	639	224	208
Ph. D.	64	51	166	167	224	204	210	204	401	433

At the graduate level a significant shift is noticeable in regard to the field of study chosen. During the academic years 1966-67 and 1967-68, there were respectively 2,934 and 2,932 Canadian students at the Master's level studying in the U.S.A. while at the Doctorate level there were 1,572 and 1,780 respectively for the same academic years. The largest group was enrolled in the Humanities followed by the Natural and Medical Sciences. The Social Sciences, which has the smallest enrolment at the Bachelor's level, becomes the largest area of study at the Doctorate level with 401 canadidates in 1966-67 and 433 in 1967-68. On the other hand, Commerce and Business Administration, a strong field of study at the Bachelor's level, becomes a weak field of study at the graduate level.

For Canadians attending universities outside of North America, specialization seems to play a greater role than in the case of Canadians studying in the U.S.A. In 1963-64 there were 652 Canadian students in the United Kingdom, 542 or 83.1 per cent of whom were graduate students. This increased to 742, of whom 84.6 per cent were post-graduates. In 1966-67 the largest single group of Canadian students in the U.K. was enrolled in Social Administration and Business studies. Arts was the second major field of study, followed by Engineering with 118 students, and Pure Science with 112.

le plus considérable de ces diplômés étaient inscrits aux humanités et ensuite venaient les sciences naturelles et médicales. Les sciences sociales, qui comptaient le moins d'inscriptions au niveau du baccalauréat, en comptaient le plus au niveau du doctorat avec 401 candidats en 1966-1967 et 433 en 1967-1968. D'autre part, si les inscriptions sont nombreuses en commerce et en administration des affaires au niveau du baccalauréat, elles seront rares au niveau des grades supérieurs.

Pour ce qui est des Canadiens qui fréquentent des universités situées hors de l'Amérique du Nord, la spécialisation semble jouer un rôle plus important que dans le cas de Canadiens qui étudient aux États-Unis. En 1963-1964, il y avait 652 étudiants canadiens au Royaume-Uni (R.-U.), dont 542 ou 83.1% poursuivaient des études supérieures. Ce chiffre est passé à 742, dont 84.6% poursuivaient des études supérieures. En 1966-1967 le plus fort groupe d'étudiants canadiens au Royaume-Uni était inscrit en administration sociale et étude des affaires. Les arts constituaient le deuxième domaine d'études en importance suivi par le génie, qui comptait 118 étudiants, et les sciences pures qui en comptaient 112

TABLEAU VIII: UNIVERSITÉS AMÉRICAINES COMPTANT UN GRAND NOMBRE D'ÉTUDIANTS CANADIENS 1967-1968

Nombre d'étudiants		
Université	Total	Baccalauréat
Brigham Young University	499	412
Wayne State University	319	232
University of Washington, Seattle	293	124
University of Michigan, Ann Arbor	288	120
University of California, Berkeley	272	63
Harvard University	234	31
Lake Superior State College	207	205
University of Wisconsin, Madison	180	32
University of Oregon, Eugene	173	67
University of N. Dakota, Grand Forks	161	138
Michigan State University	159	70
University of California, Los Angeles	157	82
State University of New York, Buffalo	153	71
University of Illinois, Urbana	150	8
Calvin College	146	145
University of Detroit	146	123
Michigan Technical University	129	116
Columbia University	109	20
Massachusetts Institute of Technology	107	—
Matrèse et doctorat		
	32	1
	87	169
	168	209
	203	2
	148	142
	106	89
	23	75
	82	82
	142	1
	1	23
	13	13
	89	89
	107	107

TABLEAU IX:
ÉTUDIANTS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS, 1966-1967, 1967-1968 PAR DISCIPLINE ET PAR NIVEAU D'ÉTUDES

DISCIPLINE		Niveau	
Administration des affaires	66-67 67-68	Baccalauréat	1,105 1,128
Génie	66-67 67-68	Matrèse	246 257
Humanités	66-67 67-68	Doctorat	64 51
Sciences et médicales	66-67 67-68		704 738
Sciences naturelles	66-67 67-68		616 240
Sciences sociales	66-67 67-68		167 224
			2,106 2,106
			1,913 1,913
			813 813
			210 210
			623 623
			204 204
			720 720
			558 558
			401 401
			224 224
			208 208
			567 567
			433 433

L'enseignement et l'éducation physique formaient ensemble un total de 1,455 personnes, ou 9,7% de l'inscription totale d'étudiants étrangers au Canada. Les sciences médicales arrivaient au cinquième rang avec 7,1%, suivies par le commerce et l'administration des affaires avec 6,2%. L'agriculture, la foresterie et la science vétérinaire englobent 15,8% de tous les étudiants dans ces disciplines, et 5,4% du nombre total d'étudiants étrangers dans les universités canadiennes.

Pour donner une idée exacte du nombre de diplômés titulaires de maîtrises et de doctorats qui peuvent faire leur entrée sur le marché du travail canadien, il faut tenir compte de l'élément que représentent les étudiants étrangers. La statistique de l'immigration montre que de nombreux étudiants étrangers, après avoir obtenu des diplômes universitaires, demeurent au Canada.

Chaque année un certain nombre d'étudiants canadiens quittent le Canada pour aller étudier aux États-Unis. Bien qu'il y ait des fluctuations chaque année, la tendance générale va vers un accroissement constant. Au cours de l'année académique 1962-1963, 7,004 Canadiens étudiaient dans des universités américaines. En 1966-1967, le nombre total était passé à 12,777. Pour la première fois en dix ans, le nombre des Canadiens allant aux États-Unis a baissé en 1967-1968 à 11,740. Le nombre de diplômés a donc augmenté conformément à la tendance.

TABEAU VII:
ÉTUDIANTS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS, de 1962-1963 à 1968-1969

Année	Total	Diplômés	Diplômés en pourcentage du total
1962-1963	7,004	1,881	26,8
1963-1964	8,458	2,400	28,3
1964-1965	9,253	3,897	42,1
1965-1966	9,755	3,995	40,9
1966-1967	12,117	4,908	40,5
1967-1968	11,740	5,120	43,6
1968-1969	12,300*	5,700*	46,3*
* Estimation			

Il est prévu qu'en 1968-1969 le nombre augmentera jusqu'à plus de 12,300. La plupart des étudiants canadiens aux États-Unis ont l'habitude de s'inscrire dans les grandes universités des États situés près de la frontière. Pour l'année 1967-1968, 54% des étudiants canadiens au niveau du baccalauréat étaient encore inscrits dans les États limitrophes, mais le pourcentage avait baissé à 36% au niveau de la maîtrise. Pour la même année universitaire, l'inscription dans les États limitrophes, au niveau du doctorat, était de 31%.

En plus du grand nombre d'étudiants canadiens aux États-Unis, chaque année un nombre important de Canadiens quittent l'Amérique du Nord pour aller étudier dans d'autres pays. En 1966-1967, 742 Canadiens ont étudié au Royaume-Uni, et en 1967-1968, le nombre de Canadiens au Royaume-Uni a dépassé les 800.

Les plus forts pourcentages, 27,5% en 1966-1967 et 27,2% en 1967-1968, des Canadiens qui étudiaient aux États-Unis, au niveau du baccalauréat, étaient inscrits aux humanités. Venaient ensuite le commerce et l'administration des affaires. Au niveau du baccalauréat, 16,0% de tous les étudiants canadiens aux États-Unis en 1967-1968 étaient inscrits en commerce et en administration des affaires. Les sciences naturelles et médicales, venaient ensuite avec 8,13 en 1966-1967 et 7,20 en 1967-1968, puis le génie qui comptait 704 titulaires d'un baccalauréat en 1966-1967 et 616 en 1967-1968.

Au niveau des deux grades supérieurs, il y a un déplacement important à l'égard de la discipline. Pour les années 1966-1967 et 1967-1968, il y avait respectivement 2,934 et 2,932 Canadiens au niveau de la maîtrise qui étudiaient aux États-Unis, tandis qu'au niveau du doctorat il y en avait 1,572 et 1,780 respectivement pour les mêmes années. Le groupe

TABEAU V:
PAYS QUI ENVOIENT PLUS DE 100 ÉTUDIANTS
DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES,
1967-1968.

Pays	Nombre d'étudiants
États-Unis	3,740
Hong Kong	1,671
Royaume-Uni	1,021
Inde	779
Trinité-Tobago	668
France	506
Malaisie	415
Formose	371
Vietnam du sud	371
Pakistan	271
Jamaïque	250
Australie	223
Chine (continentale)	177
Nigéria	160
République arabe unie	160
Ghana	147
Liban	143
Haïti	129
Singapour	113
Japon	113
Allemagne de l'ouest	102

L'Ontario a accueilli le groupe le plus considérable de non-Canadiens, soit 5,273, dont la plupart ont suivi les cours de l'Université de Toronto, l'Université McMaster, l'Université d'Ottawa et l'Université Queen's. La province de Québec vient en deuxième avec 4,257 étudiants. L'Ontario et le Québec ont reçu plus de 60% de tous les étudiants étrangers au Canada. La Colombie Britannique, la Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta ont accepté environ 2,553 étudiants. Les provinces Maritimes ont accepté 1,376 étudiants étrangers, dont le plus fort nombre, 856, sont allés en Nouvelle-Ecosse.

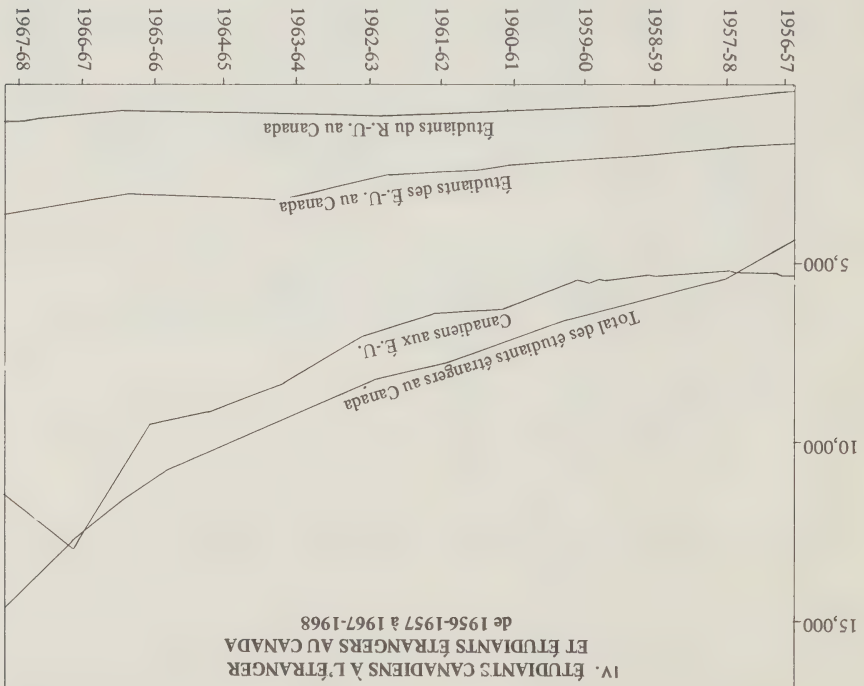
TABEAU VI:
L'INSCRIPTION D'ÉTUDIANTS ÉTRANGERS PAR RAPPORT À L'INSCRIPTION TOTALE
DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES QUI ACCUEILLENT PLUS DE
300 ÉTUDIANTS ÉTRANGERS, 1967-1968.

Université	Inscriptions des étudiants étrangers	Inscription totale	Inscriptions des étudiants étrangers par rapport au nombre total des inscriptions
McGill	2,199	14,009	15.6
Toronto	1,666	16,213	10.2
Montréal	1,245	24,001	5.1
Colombie Britannique	927	17,485	5.3
Manitoba	828	9,216	8.9
Alberta	586	13,062	4.4
Ottawa	570	5,058	11.2
McMaster	503	5,227	9.6
Queen's	548	5,780	9.4
Western Ontario	410	7,559	5.4
Waterloo	407	15,602	2.6
Laval	409	15,682	2.6
Carleton	338	5,167	6.5
Windsoor	306	3,319	9.2

Le plus fort pourcentage (35.3%) des étudiants étrangers étaient inscrits dans les humanités et les sciences sociales. Venaient ensuite les diverses branches des sciences physiques et naturelles avec 21.7%, puis le génie et l'architecture, avec 15.0%. Ceci représente 8.4% des inscriptions en génie et en architecture dans les universités canadiennes.

ÉTUDIANTS ÉTRANGERS AU CANADA ET ÉTUDIANTS CANADIENS À L'ÉTRANGER

Les Canadiens qui étudient à l'étranger et les étrangers qui étudient au Canada représentent un fort potentiel de main-d'œuvre hautement qualifiée pour le marché du travail du Canada. Le nombre d'étudiants étrangers au Canada a augmenté de façon soutenue. Au cours de l'année 1925-1926 par exemple, les universités et les collèges canadiens accueillirent 1497 étudiants étrangers, soit 5,7% de l'inscription globale au Canada pour cette année-là. La plupart venaient des États-Unis, soit 934 ou 62,3%. Pour l'année 1967-1968, 15,356 étrangers étudiaient au Canada, dont environ 460 dans les collèges, les CEGEP et les instituts de technologie. Le plus fort contingent venait des États-Unis, et représentait environ 24,4% de tous les étudiants étrangers. Il en venait 1,671 de Hong Kong et 1,028 du Royaume-Uni, soit 10,8% et 6,6% respectivement de tous les étudiants étrangers au Canada.



Nous avons puisé à plusieurs sources pour préparer ce rapport. Mentionnons par exemple: l'«Institute of International Education», de New-York, et la «United States National Science Foundation». Au Canada, les enquêtes sur l'enseignement supérieur, faites par la Section de l'enseignement supérieur du Bureau fédéral de la statistique, nous ont été d'un précieux secours. L'Association des universités et collèges du Canada nous a fourni, pour sa part, des données sur les étudiants étrangers au Canada, et le Conseil national de recherches, des renseignements sur les inscriptions en génie au niveau du doctorat. Une autre source précieuse de renseignements fut la publication intitulée «Commonwealth Yearbook»; on y a trouvé un tableau très précis du nombre de Canadiens qui étudient au Royaume-Uni. Enfin, nous avons obtenu beaucoup de renseignements de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), un organisme spécialisé de l'Organisation des Nations Unies.

suparavant à limiter leur recrutement de titulaires de grades supérieurs (à l'exception de la maîtrise en administration des affaires) aux candidats pouvant se consacrer à la recherche et à ses applications; autrement dit, à ceux dans le domaine des sciences pures et appliquées. Le grade supérieur devient maintenant une exigence de plus en plus commune pour d'autres emplois. L'administration générale, les relations ouvrières et industrielles et le génie ne sont que quelques-unes des disciplines où le grade supérieur est requis.

Dans la fonction publique, aussi, on exige de plus en plus le grade supérieur. Il a toujours fallu le grade supérieur pour occuper certains postes des services publics, mais pour d'autres, le premier grade suffisait. On exige maintenant le grade supérieur dans un nombre de plus en plus grand de secteurs, et l'extension et le caractère complexe des services publics en feront accroître la nécessité.

Il ne faut cependant pas interpréter ce qui vient d'être dit comme un encouragement aux étudiants d'entreprendre des études supérieures simplement en vue d'augmenter leurs chances d'emploi. Les distinctions très marquées établies entre les diverses disciplines scolaires tendent à disparaître après quelques années d'emploi. Les grands recruteurs reconnaissent ce fait et en tiennent compte. Comme le dit un d'entre eux, "... une maîtrise peut être un avantage — à condition qu'il eût valu la peine d'engager le même homme sans diplôme".

De même, les idéaux de l'étudiant ne coïncident pas avec ceux de la personne orientée vers l'emploi, et essayer de les mettre de force dans le même moule crée souvent des difficultés inutiles. Celui qui a l'intention de poursuivre ses études au niveau supérieur doit être vraiment désireux d'accroître ses connaissances et de connaître d'avantage la discipline qu'il a choisie. Il doit donc porter un intérêt réel à ses études et être plein d'enthousiasme; ces caractéristiques sont souvent absentes chez celui qui ne s'intéresse qu'aux possibilités d'emploi.

Depuis quelques années, on accorde beaucoup d'attention à nos écoles d'enseignement supérieur et au nombre de diplômés qui en sortent. On a déjà émis l'opinion que la production de ces écoles était peut-être excessive — qu'elles accordaient des diplômes à un plus grand nombre d'étudiants qu'il n'est en mesure d'absorber. L'augmentation proportionnelle du nombre des candidats à un grade supérieur a été bien plus élevée que celle du nombre des candidats à un premier grade. De 1962-1963 à 1967-1968, le nombre total des candidats à un grade supérieur a augmenté de plus de 2 fois, soit de 13,777 à 34,883, alors que celui des candidats à un premier grade n'a même pas doublé. Au début de cette période, les candidats à un grade supérieur ne représentaient qu'un peu plus de 8 p. 100 des inscriptions totales. À la fin de la période, cette proportion avait grimpé à près de 10 p. 100. Il semble néanmoins que le nombre des détenteurs de grades supérieurs ne peut encore répondre à la demande.

Les universités canadiennes connaissent à l'heure actuelle une période de croissance accélérée et, en dépit du nombre de doctorats décernés au Canada, elles doivent recruter à l'étranger pour répondre à leurs besoins de personnel enseignant. On estime qu'environ la moitié des nouveaux professeurs des universités canadiennes ne sont pas des Canadiens. Cette situation devrait durer jusqu'au milieu des années 1970.

Une importante partie des étudiants qui reçoivent des grades supérieurs au Canada ne sont ni Canadiens ni immigrants reçus. Selon le Conseil national de recherches, durant l'année scolaire 1967-1968, 48,6 p. 100 des candidats au doctorat en sciences pures et en génie entraient dans cette catégorie.

Comme environ 70 p. 100 des doctorats sont décernés en sciences pures et en génie, et si nous supposons que le taux de radiation est le même pour toutes les nationalités, on constate qu'au moins le tiers des doctorats canadiens sont décernés à des étrangers. (Comme nous ne disposons pas de données sur la nationalité de ceux qui reçoivent des diplômes dans les facultés autres que celles des sciences pures et appliquées, nous n'avons pas tenu compte des étrangers qui ont obtenu leurs diplômes en humanités et en sciences sociales. Ce chiffre d'un tiers serait sans doute plus élevé si nous avions disposé de ces données pour faire une estimation). À l'heure actuelle, un grand nombre d'entre eux demeurent sans doute au Canada, mais il y en a beaucoup d'autres qui ne peuvent le faire.

Les étudiants et les boursiers étudiant au Canada en vertu du programme de l'Agence canadienne de développement international et des programmes de bourses du Commonwealth doivent retourner dans leur pays d'origine à la fin de leurs études. Aux termes des règlements régissant les bourses, les boursiers du Commonwealth doivent retourner dans leur pays d'origine pour au moins deux ans. Nous ne disposons à l'heure actuelle d'aucune donnée par discipline et niveau de diplôme sur les étudiants de ces deux catégories, mais on estime qu'ils représentent (au niveau des études supérieures) environ 7,5 p. 100 du nombre total des candidats à un grade supérieur.

Le phénomène des collèges d'enseignement général et professionnel contribue encore à la pression qui s'exerce sur nos écoles supérieures. Au cours des cinq dernières années, toutes les provinces du Canada ont encouragé activement l'établissement de ces institutions postsecondaires qui ne décernent pas de diplômes. Ces écoles, — il en existe environ 85 comparativement à 27 en 1966-1967, — offrent une vaste gamme de cours dans presque toutes les disciplines imaginables, dont un grand nombre étaient considérées comme de niveau universitaire il y a quelques années seulement. Pour les cours réguliers, — par opposition aux cours d'enseignement professionnel, — presque toutes ces institutions exigent de leurs professeurs la maîtrise comme qualification de base.

L'enseignement n'offre cependant qu'une faible partie du marché ouvert aux titulaires de grades supérieurs. On estime qu'un tiers seulement des nouveaux diplômés au niveau de la maîtrise et du doctorat se lancent dans l'enseignement. Les autres trouvent de l'emploi dans le commerce et l'industrie ou dans la fonction publique.

Le gouvernement a toujours demandé et absorbé un grand nombre des titulaires de grades supérieurs, et cette tendance semble à la hausse. Par contre, le commerce et l'industrie semblent jusqu'ici avoir tiré de l'arrière et ce n'est que tout récemment que leur recrutement se fait de façon plus énergique. Les employeurs du secteur privé tendaient

TABLEAU III: TRAITEMENTS INITIAUX DES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ DE 1969
(\$ par mois)

DISCIPLINE	BACCALURÉAT	Avec spécialisation	Maîtrise	Doctorat
DIPLOMÉS D'ÉTUDES POSTCOLLÉGIALES				

Tous les diplômés	530	610	665	815
Économique	555	590	650	—
Histoire	520	585	700	—
Langues et Littérature	520	600	—	—
Science politique	525	570	670	—
Psychologie	520	560	635	860
Sociologie	520	555	—	—
Tous les diplômés	560	620	705	890
Sciences biologiques	550	595	700	—
Chimie	550	600	700	975
Géologie	630	645	735	870
Géophysique	—	650	730	1000
Mathématiques	560	600	660	925
Physique	555	595	650	—
Urbanisme	520	555	730	—

COMMERCE ET ADMINISTRATION DES AFFAIRES

Tous les diplômés	545	575	770	—
Comptabilité	540	565	—	—
Administration des affaires	570	580	835	—
Commerce	—	585	—	—
Stagiaires	505	530	645	—

GÉNIE

Tous les diplômés	—	630	725	955
Chimique	630	680	—	—
Civil	630	—	—	—
Électrique	630	—	—	—
Industriel	635	—	—	960
Mécanique	625	730	—	—
Métallurgique	615	—	—	—
Minier	655	—	—	—
Physique	645	—	—	—

AUTRES DISCIPLINES

Agriculture	580	650	—	—
Information	625	720	—	—
Éducation	590	710	—	—
Forêtier	605	—	—	—
Sciences domestiques	545	—	—	—
Droit	420	—	—	—
Bibliothéconomie	585	625	—	—
Sciences infirmières	525	—	—	—
Pharmacie	710	—	—	—
Éducation physique	625	—	—	—
Physiothérapie	490	—	—	—
Service social	525	665	—	—

DEMANDE ET TRAITEMENTS

DEMANDE

C'est parmi les diplômés en arts à tous les niveaux que la baisse dans le recrutement est la plus marquée; viennent ensuite les diplômés en sciences dont la demande a fléchi légèrement. Les perspectives d'emploi pour les diplômés en sciences, avec spécialisation, étaient plus prometteuses, la demande s'étant accrue de façon notable par rapport à 1968. Au contraire, la demande de diplômés en commerce et en administration des affaires s'est accrue pour tous les grades. La demande d'ingénieurs titulaires d'un grade supérieur a baissé légèrement par rapport à 1968, mais elle s'est accrue considérablement pour les titulaires du baccalauréat, et c'est à ce niveau que la demande est la plus forte, parmi toutes les grandes disciplines.

Il existe certaines variations quant à la demande de diplômés en sciences. La demande de chimistes est particulièrement faible. Les besoins ne se sont accrus que très légèrement l'an dernier et il ne semble s'être produit récemment aucun changement sur le marché du travail. Il y a toutefois une pénurie de programmeurs d'ordinateurs et d'analystes de programmes, et rien n'indique que l'offre sera suffisante dans un avenir prévisible. La demande de géophysiciens est bonne et celle des mathématiciens et des géologues, passable. La demande de biologistes est modérée mais on prévoit que cette situation s'améliorera grâce à l'importance accrue que l'on apporte depuis quelque temps à la pollution de l'eau. Le nombre de diplômés n'est pas suffisant pour satisfaire aux besoins de personnel qualifié qui existent dans les services de santé. Il y a une pénurie extrême de médecins et de dentistes, principalement à l'extérieur des grands centres urbains. Il existe une pénurie sans cesse croissante de personnel qualifié en nursing, et une demande accrue de titulaires de diplômés en sciences infirmières.

Pendant le mois d'octobre, un bon nombre de firmes qui emploient un nombre considérable de diplômés d'université, ont signalé que les occasions d'emploi pour les diplômés de 1970 s'annonçaient meilleures que cette année. Ce qui ne signifie pas, cependant, que le marché du travail se soit amélioré au même degré, puisque cette augmentation de l'offre n'est que légèrement plus forte que l'augmentation prévue du nombre de diplômés de 1970. Les bureaux de placement universitaires n'ont pu confirmer cette tendance, car les employeurs n'avaient pas encore commencé à faire du recrutement sur les campus. La décision du gouvernement fédéral de réduire les effectifs de la Fonction publique durant l'année financière de 1970 peut exercer une influence importante sur la demande de ces diplômés en 1970.

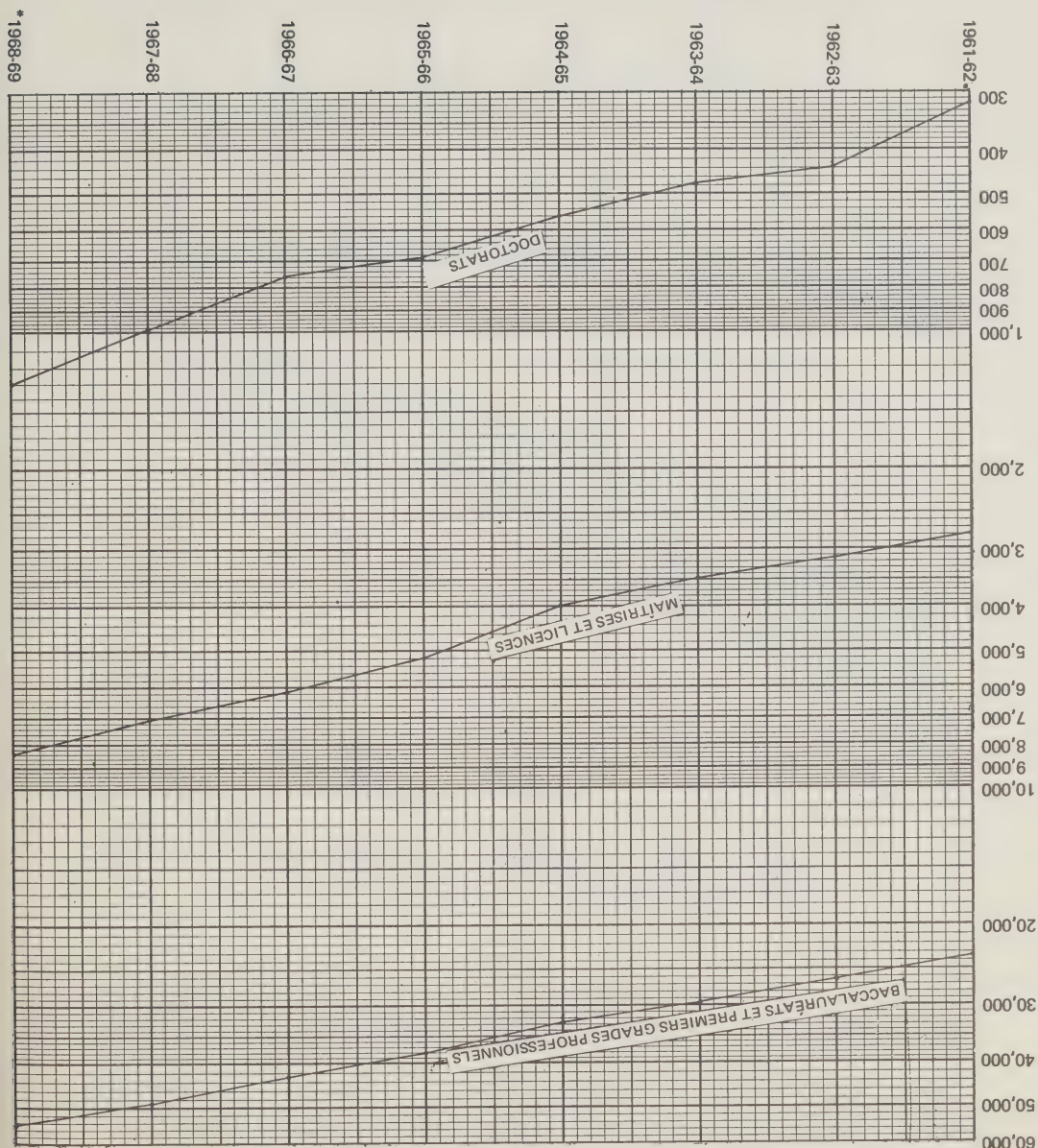
TRAITEMENTS INITIAUX

Les traitements initiaux des diplômés d'université en 1969 ont été supérieurs à ceux des diplômés de 1968, et cela dans presque toutes les disciplines. L'augmentation a toutefois été inférieure à celle de l'année précédente, sauf pour les titulaires d'une maîtrise en service social, d'un baccalauréat en sciences infirmières ou d'un diplôme en bibliothéconomie. Les traitements indiqués dans le tableau suivant découlent de certains relevés statistiques effectués auprès d'employeurs canadiens, de diplômés d'université et d'une enquête auprès des fonctionnaires de bureaux de placement et d'orientation professionnelle sis sur des campus de plusieurs universités du pays. Nous consignons ici la moyenne des traitements. Mais il arrive que le traitement offert au diplômé pourra différer de celui qu'indique le tableau. Les traitements varient selon l'endroit ou les particularités de l'employeur et du nouveau diplômé.

On remarquera que le traitement offert "à tous les diplômés" avec spécialisation dans les arts est supérieur à celui de chaque discipline inscrite sous la rubrique "avec spécialisation", dans les arts. Plusieurs employeurs ayant recourus à un grand nombre de diplômés n'indiquent qu'un seul traitement pour chaque grade d'une même faculté et ne spécifient aucune discipline en particulier. Il semble donc que ces employeurs en moyenne ont mieux payé en 1969 les titulaires d'un baccalauréat spécialisé dans les arts que ne l'ont fait ceux qui spécifiaient une discipline en particulier.

A l'égard du baccalauréat général et d'un baccalauréat spécialisé dans les arts, les sciences, le commerce et l'administration des affaires, on indique un taux pour chaque discipline cependant que pour les bacheliers en génie ou dans une autre discipline un seul traitement est consigné.

I : DIPLOMES DECERNES PAR LES UNIVERSITÉS CANADIENNES DE 1961-1962 à 1968-1969

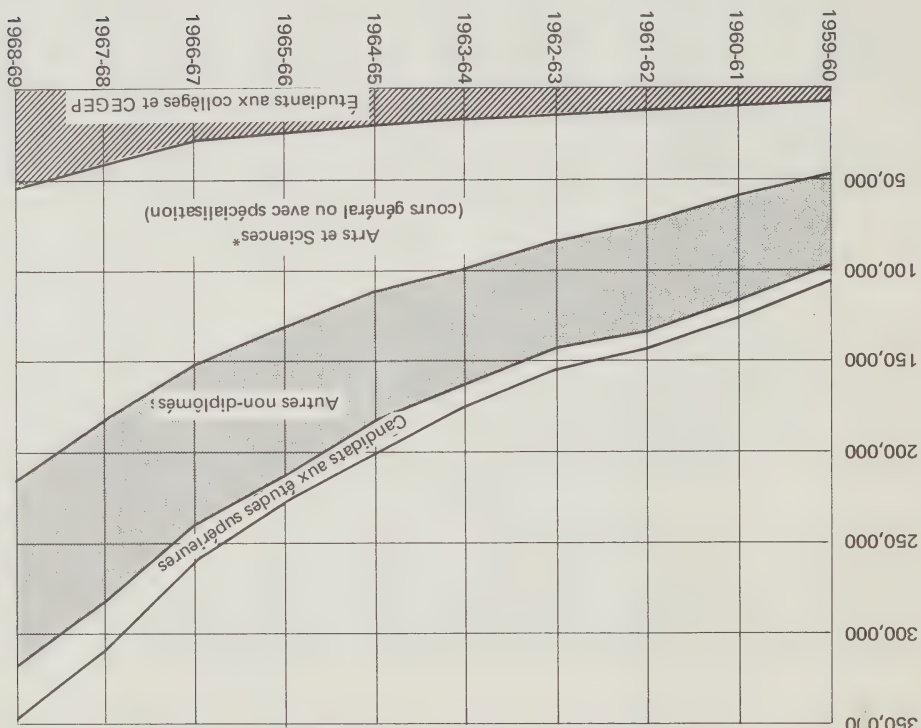


Source: Bureau fédéral de la statistique
* Prvisions du Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration

TENDANCES: NOMBRE D'INSCRIPTIONS ET DE DIPLOMES

Au cours de l'année académique 1968-1969, le nombre des inscriptions et le nombre des diplômes décernés ont continué de grimper dans les universités, les collèges et CEGEP du Canada. En tenant compte des collèges et CEGEP, on estime à environ 346,700 le nombre des étudiants qui se sont inscrits, soit 13.7% de plus qu'en 1967-1968. De ce nombre, 26,120 étaient des diplômés d'université qui ont décidé de poursuivre des études supérieures, à comparer à 24,187 l'an dernier. Les inscriptions d'étudiants à temps partiel sont passées, de 99,000 en 1967-1968, à 104,100 en 1968-1969, dont 11% poursuivent des études supérieures.

1: INSCRIPTIONS AUX UNIVERSITÉS ET AUX COLLÈGES DU CANADA DE 1959-60 À 1968-69



Source: Bureau, fédéral de la statistique
* Comprend les étudiants des collèges et CEGEP qui passent à l'université

Le nombre total de diplômes décernés en 1969 a été d'environ 66,000. On a conféré 8,500 maîtrises et 1,300 doctorats, les autres étant au niveau du baccalauréat ou des spécialisations. Le taux de croissance du nombre de diplômes conférés au niveau des grades supérieurs est donc plus élevé qu'au niveau des premiers grades.

Ce rapport sur la situation de l'offre et de la demande de nouveaux diplômés d'université constitue un instrument de travail pour les conseillers en main-d'œuvre, les éducateurs et les employeurs. Les Canadiens qui étudient dans des universités étrangères y trouveront, pour leur part, des renseignements quant aux tendances les plus récentes qui se dessinent dans l'effectif ouvrier canadien. Les employeurs s'en serviront pour planifier leurs programmes de recrutement, tandis que les conseillers et les éducateurs trouveront ces renseignements utiles pour planifier l'utilisation et la production d'une main-d'œuvre hautement qualifiée.

Cette publication ne prétend pas fournir des données statistiques complètes sur les étudiants et les diplômés d'études supérieures au Canada. D'autres publications du ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, dont: "Répertoire des diplômés d'université, de collèges et CEGEP, et des traitements initiaux moyens", "Demande et salaires initiaux moyens - Diplômés d'université" et "Annuaire des employeurs qui emploient les nouveaux diplômés d'université", fournissent des renseignements plus détaillés. En outre, le Bureau fédéral de la statistique offre plusieurs publications qui traitent des inscriptions et des diplômés dans les universités, les collèges et CEGEP. Pour obtenir ces publications, il suffit d'écrire aux ministères intéressés.

Ce rapport résume brièvement quelques-uns des renseignements contenus dans les publications susmentionnées, ainsi que dans des relevés et rapports inédits du Ministère. Il aborde aussi un domaine qui a fait l'objet d'études mais dont les conclusions n'ont jamais été publiées, à savoir le nombre de Canadiens qui étudient à l'étranger et le nombre d'étudiants étrangers au Canada.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	5
TENDANCES: NOMBRE D'INSCRIPTIONS ET DE DIPLOMES	7
DEMANDE ET TRAITEMENTS	9
ÉTUDES SUPÉRIEURES	11
ÉTUDIANTS ÉTRANGERS AU CANADA ET ÉTUDIANTS CANADIENS À L'ÉTRANGER	13
TABLEAUX ET GRAPHIQUES	
I. INSCRIPTIONS AUX UNIVERSITÉS ET AUX COLLÈGES DU CANADA, de 1959-1960 à 1968-1969	7
II. DIPLOMES DÉCERNÉS PAR LES UNIVERSITÉS CANADIENNES, de 1961-1962 à 1968-1969	8
III. TRAITEMENTS INITIAUX DES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ DE 1969	10
IV. ÉTUDIANTS CANADIENS À L'ÉTRANGER ET ÉTUDIANTS ÉTRANGERS AU CANADA, 1956-1957 à 1967-1968	13
V. PAYS QUI ENVOIENT PLUS DE 100 ÉTUDIANTS DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES, 1967-1968	14
VI. L'INSCRIPTION D'ÉTUDIANTS ÉTRANGERS PAR RAPPORT À L'INSCRIPTION TOTALE DANS LES UNIVERSITÉS CANADIENNES QUI ACCUEILLENT PLUS DE 300 ÉTUDIANTS ÉTRANGERS, 1967-1968	14
VII. ÉTUDIANTS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS, de 1962-1963 à 1968-1969	15
VIII. UNIVERSITÉS AMÉRICAINES COMPTANT UN GRAND NOMBRE D'ÉTUDIANTS CANADIENS, 1967-1968	16
IX. ÉTUDIANTS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS, en 1966-1967 et en 1967-1968, PAR DISCIPLINE ET NIVEAU D'ÉTUDES	16

nouveaux diplômés d'université

offre et demande

1969-1970

Octobre 1969

Section des professions libérales et techniques
Direction de l'analyse du marché du travail
Service d'établissement des programmes
Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration
OTTAWA

OCTOBRE 1969

OFFRE et DEMANDE

nouveaux
diplômés
d'université



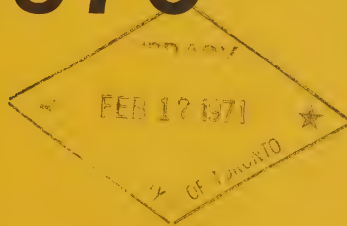
AI MI
-572

new
university
graduates



SUPPLY AND DEMAND

1970



C/11/MT
572

supply & demand
new university graduates

1970

Manpower Information & Analysis Branch
Program Development Service
Department of Manpower and Immigration
OTTAWA

©
Information Canada
Ottawa, 1970

Cat. No.: MP32-2/3-1970

CONTENTS

	PAGE
PREFACE.....	4
INTRODUCTION.....	5
POST-SECONDARY ENROLMENTS AND GRADUATIONS, 1962-1971.....	7
Enrolments.....	7
Graduations from Canadian Universities.....	8
LABOUR MARKET TRENDS FOR UNIVERSITY GRADUATES, 1970.....	11
General Situation, 1970.....	11
Situation by Discipline, 1970.....	12
OCCUPATIONAL AND GEOGRAPHIC MOBILITY OF NEW GRADUATES, 1969.....	17
CANADIANS STUDYING IN THE UNITED STATES, 1968-1969.....	19
APPENDIX: List of Tables and Graphs.....	23

PREFACE

The Supply and Demand publication is primarily concerned with providing information on trends in university enrolments and graduations and on trends in the labour market situation as it relates to new university graduates. It also makes some reference to community college graduates and their effect on employment opportunities for university graduates.

The report further discusses certain trends pertaining to Canadians studying in the United States and the potential of this professional labour force in relation to the Canadian labour market. The United States was chosen because it has the largest number of Canadians studying abroad. Secondly, there is more readily available data on Canadians in the United States than in other countries.

Other publications prepared by the Professional and Technical Occupations Division of the Department of Manpower and Immigration dealing with post-secondary education are:

- Directory of Employers;
- University Career Outlook;
- Community College Career Outlook;
- University and Community College Guide;
- Requirements and Salaries: University Graduates;
- Requirements and Salaries: Community College Graduates.

Comments or suggestions regarding this publication may be sent to:

- Graduate Requirements Section,
- Professional and Technical Occupations Division,
- Department of Manpower and Immigration,
- OTTAWA 2, Ontario.

INTRODUCTION

This report discusses the supply and demand situation as it relates to new university graduates. It is designed for use by manpower counsellors, educators, and employers of these graduates. It is sent to Canadians studying at universities abroad to give some factual information on recent trends in the Canadian labour market. Employers may find it useful as background information in planning recruitment programs, while counsellors and educators may find it of some assistance in their student counselling activities.

This publication does not contain complete statistical data on post-secondary education students and graduates in Canada. Other publications of the Department of Manpower and Immigration, including *"University and Community College Guide"*, *"Requirements and Salaries for University Graduates,"* and *"Directory of Employers of New University Graduates"*, yield more detailed information. As well, the Dominion Bureau of Statistics has several publications dealing with enrolments and graduations in universities and colleges. These publications can be obtained by writing to the departments concerned.

This report briefly summarizes some of the information covered in the publications cited above and in unpublished departmental surveys and reports. It contains a synopsis of data on graduations and enrolments in Canadian post-secondary institutions and has projections for the 1970-71 academic year. Short labour market statements on selected disciplines are included along with recent data relating the field of study of recent graduates to the occupation they actually enter. Finally, the report provides a few tables based on figures compiled by the Institute of International Education on Canadians studying in the United States in the academic year, 1968-69.

POST-SECONDARY ENROLMENTS AND GRADUATIONS 1962-1971

ENROLMENTS

Table I lists actual enrolment figures and enrolment increases for universities and community colleges from 1962 to 1969 with estimates for the 1970-71 academic year. Graph 1 illustrates the percentage increase in community college and university enrolments from 1963 to 1969 with the projected estimated increase for 1970-71. The 1968-69 academic year saw the inclusion of the university transfer students in the Quebec CEGEP system. This caused a dramatic rise in the community college totals for that year and, correspondingly, a decline in Quebec's university enrolment. The graph also illustrates the percentage increase in university enrolment for 1968-69 with university transfer students included. It further illustrates the community college enrolment for the same academic year but with university transfer students excluded. Inclusion of the 23,000 transfer students in the 1968-69 university total increases that year's growth from 3.4 per cent to 12.2 per cent. The latter figure is consistent with the growth of previous years.

It should be noted that the 333,000 estimate for university enrolment this year (1970-71) will be augmented by another 8,000 students with the incorporation of additional teachers' colleges in the university system. This brings the university enrolment total to 341,000, an increase of 13.7 per cent over the 1969-70 academic year.

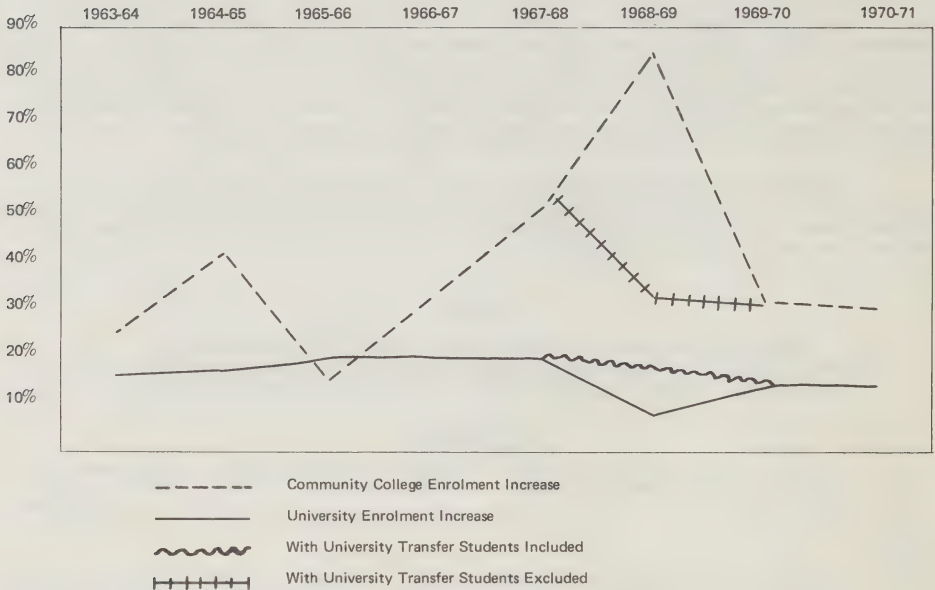
TABLE I
ENROLMENTS AND YEAR TO YEAR PERCENTAGE INCREASES
IN ENROLMENTS AT CANADIAN UNIVERSITIES AND COMMUNITY COLLEGES:
ACADEMIC YEARS 1962-63 to 1969-70, WITH ESTIMATES FOR 1970-71.

UNIVERSITIES									
	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71 Estimate
Actual Enrolment	141,225	158,388	178,238	205,888	232,672	261,207	270,093	299,317	333,000
Increase	—	17,163	19,850	27,650	26,784	28,525	8,886	29,224	33,000
Percentage Increase	—	12.2	12.5	15.5	13.0	12.0	3.4	11.0	11.0

COMMUNITY COLLEGES									
	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71 Estimate
Actual Enrolment	11,457	14,094	19,523	21,741	27,694	41,236	76,699	97,576	124,500
Increase	—	2,637	5,429	2,218	5,953	13,542	35,463	21,877	26,500
Percentage Increase	—	23.0	38.5	11.4	27.4	50.6	86.0	23.5	27.0

Source: Dominion Bureau of Statistics: *Survey of Higher Education*, and related publications.

Graph I: Percentage Increase in Community College and University Enrolment in Canada, 1962-69, with Projected Estimated Increase for 1970-71.



GRADUATIONS FROM CANADIAN UNIVERSITIES

Graduations from Canadian universities grew at a rapid rate during the period 1962 to 1969. The number of Bachelor's graduates from Canadian universities more than doubled during the period 1962 to 1969. Master's degree graduates also doubled in number during the same period while the total number of Doctorates in the 1968-69 academic year was almost three times that of 1962-63.

The information found in Tables II, III, and IV has been obtained from the *Survey of Higher Education*, published by the Dominion Bureau of Statistics. Graph II compares percentage increases in university graduations at the Bachelor's, Master's, and Doctoral levels from 1963 to 1969 with the projected increase for the next two academic years. The estimates for graduations in 1969-70 and 1970-71 are contained in the Economic Council of Canada publication, *Enrolment in Educational Institutions by Province, 1951-52 to 1980-81, Staff Study No. 25*.

The total number of graduations from Canadian universities in 1968-69 was 62,837, an increase of 9.5 per cent over the previous year. Estimates for 1969-70 allow for an increase in the total number of graduations of 10 per cent or 6,283 over 1968-69. It is expected that there will be 74,290 degrees granted in 1970-71, an increase of 7 per cent or 5,170 more than in 1969-70.

It should be noted that the slight decrease in graduations at the Master's level in 1968-69 is due to a reclassification of certain graduates with licentiate degrees back to the Bachelor's level.

TABLE II CANADIAN GRADUATES WITH BACHELOR'S OR FIRST PROFESSIONAL DEGREES FOR THE ACADEMIC YEARS 1962-63 TO 1970-71.

Academic Year	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70 Estimate	70-71 Estimate
Actual Graduates	25,221	29,084	33,497	38,470	43,843	49,377	55,318	60,000	63,000
Enrolment Increase	—	3863	4413	4973	5373	5534	5941	4682	3000
Percentage Increase	—	15.3	15.2	14.8	13.9	12.6	12.0	8.5	5.0

TABLE III CANADIAN MASTER'S AND LICENTIATE GRADUATES FOR THE ACADEMIC YEARS 1962-63 to 1970-71

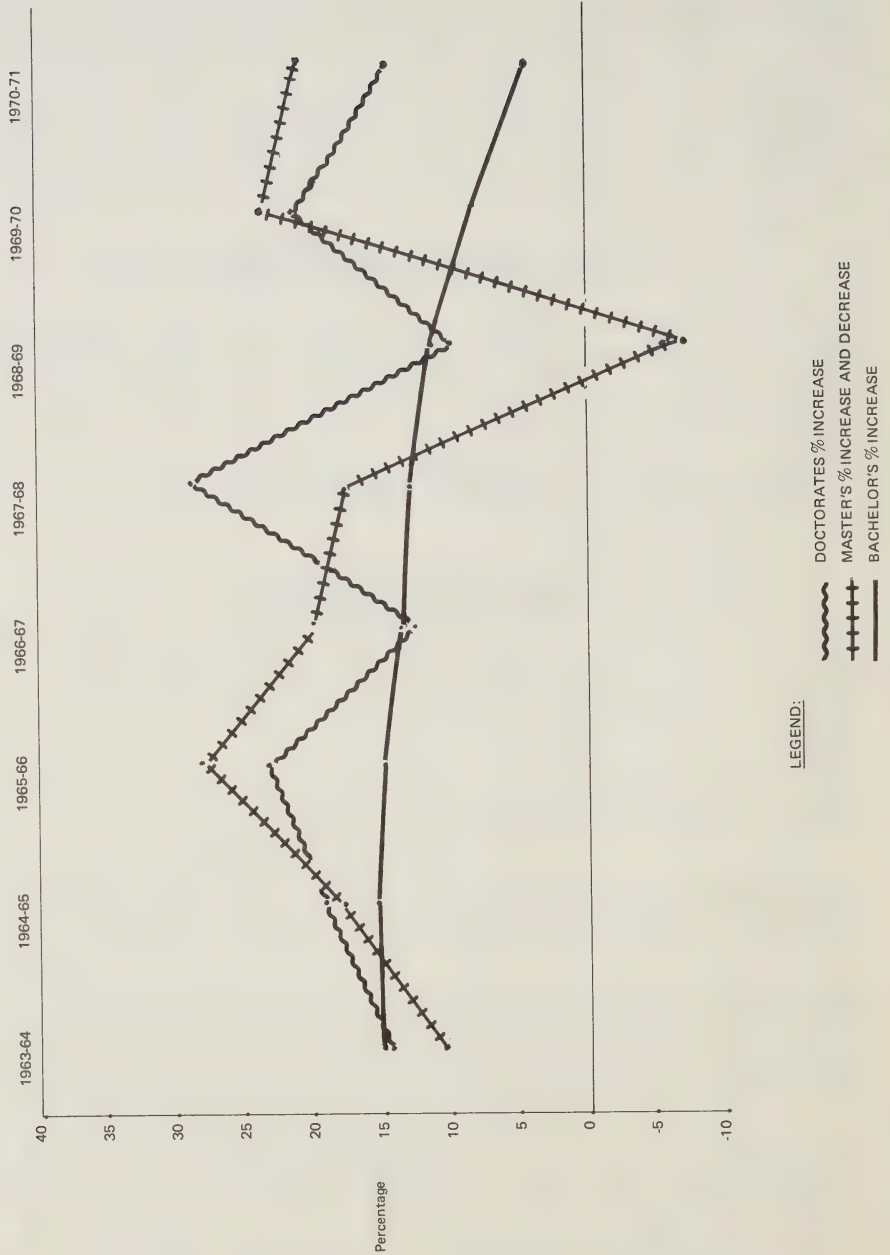
Academic Year	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70 Estimate	70-71 Estimate
Actual Graduates	3152	3490	4096	5233	6253	7008	6411	7980	9750
Enrolment Increase	—	388	606	1137	1020	1061	-597	1569	1770
Percentage Increase	—	10.7	17.4	27.8	19.5	17.0	-8.5	24.5	22.2

TABLE IV CANADIAN DOCTORAL GRADUATES FOR THE ACADEMIC YEARS 1962-63 TO 1970-71

Academic Year	62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70 Estimate	70-71 Estimate
Actual Enrolment	421	481	569	697	788	1006	1108	1340	1540
Enrolment Increase	—	60	88	128	91	218	102	232	200
Percentage Increase	—	14.3	18.3	22.5	13.0	27.7	10.1	20.9	14.9

Source: D.B.S. *Survey of Higher Education*—Part II, 1968-69.

Graph II: Percentage Increases and Decreases in University Graduations At The Doctoral, Master's, and Bachelor's Levels, 1963-64 to 1968-69, With Estimates For 1969-70, 1970-71.



LABOUR MARKET TRENDS FOR UNIVERSITY GRADUATES, 1970

GENERAL SITUATION, 1970

Until the early 1960's a university degree generally gave graduating students an excellent chance of obtaining employment which would be related to his field of study or occupational interest. The number of jobs which demanded a university degree tended to be equal to or more frequently to exceed the number of new university graduates.

However, today the labour market situation for university graduates has become much more competitive. A major factor has been the substantial increase in the supply of graduates in most fields. The number of students in universities has risen from 101,934 in 1959-60 to 299,317 in the 1969-70 academic year. On the other hand, employment opportunities to absorb this increase have developed more slowly. At one time Arts graduates obtaining Pass or general degrees had job opportunities open to them in many areas of employment, but today the emphasis is on higher and more specialized training as a necessary qualification for most jobs.

The graduating class in 1970 increased by approximately 6,500 from 1969, to almost 70,000. Although not all graduates sought employment, the majority, possibly 50,000, would have entered the labour market. It can also be assumed that many graduates who did not obtain suitable employment will continue their studies toward an advanced degree. The job market is tightest for Arts and Science graduates with pass or general degrees. While this situation is not new, it does appear to be worse now. One of the factors in the labour market for such graduates is the increasing availability of community college graduates. For example, competition is reported to be strong between Arts and community college Business graduates, especially in the area of management training programs.

University graduates in Engineering, Business, Science, and Law found more job opportunities open to them than pass Arts graduates did, but, even so, employers reported that requirements in these disciplines were generally lower than in 1969.

Graduates in many disciplines and professions, who three or four years ago would have found suitable employment well before graduation, had more difficulty in 1970. Nevertheless, most of these graduates found employment. In many instances employment is influenced by two factors: where the graduate is prepared to work and the area in which employment is available. The demand for certain graduates is higher in some areas than in others, just as competition in the urban and suburban areas is higher than in the rural and less populated areas. University graduates who combined specialization such as Engineering and Business degrees may find more job opportunities open to them in either administration, sales, or engineering.

Some Science graduates were in stronger demand in 1970, for example, biologists, chemists, and ecologists at the Master's level. This increase in demand is possibly due to the present concern over air, soil, and water pollution. This concern is likely to create a further increase in demand for scientists and technologists in such areas as engineering, oceanography, and other related fields.

There was a general tightening of the job market in 1970 for new Doctoral graduates, and in some disciplines in particular the holder of a Doctoral degree now faces stiff competition in obtaining the kind of employment that he most desires or that has traditionally been available.

This situation is a reflection of a number of developments. First, there is a continually expanding supply of new Doctoral graduates in most fields from Canadian universities. Secondly, the flow of these graduates outside the country has decreased from that of previous years. In the third place, there are large numbers of non-Canadians Doctoral graduates seeking employment here. The demand for Ph.D.'s, in the face of this three-fold increasing supply, has simply not grown proportionately. Even with increasing undergraduate enrolments, universities cannot absorb all of the current supply, while governments and industry do not undertake the amount of research in Canada that make it appropriate to have large numbers of new Doctoral graduates.

Many of these graduates will have to consider taking employment outside traditional fields, for example, teaching at other than the university level. While there is no evidence of widespread unemployment at this level, there is an element of underemployment. In many fields, in addition, there exists a degree of temporary employment (such as doing post-doctoral research) until a suitable permanent position has been secured.

SITUATION BY DISCIPLINE, 1970

Each year a survey of major national employers who recruit university graduates is conducted by the Department of Manpower and Immigration in the spring of the year. The survey in 1970 included 769 employers representing all major industrial groups. The employers were asked to supply data concerning the salary rates they paid to new university graduates for both the preceding and the current year and the number of graduates hired or expected to be hired.

Table V lists the requirements for graduates in 1969 and 1970, and the percentage change between the two years. Data for 1969 and 1970 are directly comparable since they are produced from information derived from those employers who responded to the 1970 survey and supplied data for both years.

Table VI shows the starting salary rates for 1966 and 1970 and the percentage change each year from 1967 to 1970. The salary rates started for 1966 and the percentage increases recorded from the preceding year for 1967 to 1969 are based upon actual rates paid by employers and reported in the final survey. The percentage increases and salary indicated for 1970 are based upon estimates of salaries employers reported they are likely to pay this year.

The overall demand for graduates as reported by large national employers increased by 3.4 per cent between 1969 and 1970. This contrasts with an increase of 10 per cent in the size of the graduating class over the same period.

TABLE V: REQUIREMENTS FOR GRADUATES IN 1969 AND 1970
BY SELECTED DISCIPLINES AND DEGREE LEVEL

Discipline	Requirements in 1969 For New Graduates	Requirements in 1970 For New Graduates	% Change in Requirements From 1969-1970
BACHELOR'S			
Pass Arts	836	587	-30
Pass Science	509	385	-24
Honours Arts	273	190	-30
Honours Science	333	282	-15
Commerce	418	495	18
Comm. (CA Articles)	123	243	98
Engineering	1180	1321	12
Total Professional and Other Disciplines	2865	3455	21
TOTAL BACHELOR'S	6537	6958	6
MASTER'S			
Arts	215	147	-32
Science	124	74	-40
Engineering	127	119	-6
Commerce and Business Admin.	149	150	0.6
TOTAL MASTER'S	615	490	-20
DOCTORATE			
Arts	43	37	-14
Science	97	76	-22
Engineering	35	20	-43
Other Faculties	8	4	-50
TOTAL DOCTORATES	183	137	-25

Source: Department of Manpower and Immigration, *Requirements and Salaries, University Graduates, 1970*.

TABLE VI: ANNUAL PERCENTAGE INCREASES IN STARTING SALARIES FOR NEW UNIVERSITY GRADUATES BY SELECTED DISCIPLINES AND DEGREE LEVELS IN CANADA: 1966 to 1970.

Discipline	Rate 1966 \$ Per Month	%Starting 1967 %	Salary Increase 1968 %	From 1969 %	Preceding Year 1970 %	Rate 1970 \$ Per Month
BACHELOR'S						
Pass Arts	436	11.9	0.6	3.1	3.0	539
Pass Science	454	7.5	10.2	5.2	5.4	590
Honours Arts	484	11.5	4.6	2.4	6.0	605
Honours Science	503	10.3	10.0	1.1	5.0	636
Commerce	481	8.7	3.8	4.0	3.0	574
Comm. (C.A. articles)	404	17.8	4.4	3.0	8.0	561
Engineering	535	9.1	6.0	2.6	3.0	656
MASTER'S						
Arts	561	5.5	5.6	0.4	0.4	685
Science	573	11.8	8.1	2.9	7.0	761
Engineering	619	8.5	5.0	0.2	3.8	761
Commerce and Business Admin.	622	11.7	2.3	3.3	4.6	835
DOCTORATE						
Arts	713	6.8	7.0	2.8	0.6	938
Science	753	8.4	10.5	4.0	3.3	945
Engineering	781	5.4	8.9	5.6	2.6	973

Source: Department of Manpower and Immigration, *Requirements and Salaries, University Graduates. (1966-1970)*.

The slight increase in demand this year reflects a six per cent increase for graduates with Bachelor's degrees, a 20 per cent decline in demand for those holding Master's degrees, and a 25 per cent decrease in requirements for students graduating with Doctoral degrees. It must be remembered, however, that the demand for newly-hired graduates is based on employers' expectations. The actual number of graduates hired, and the salaries paid to them, will not be known until the 1971 survey.

Note should be made of the increase in demand for graduates with a Bachelor's degree. The year 1970 shows an increase in demand for Bachelor of Arts graduates as articling students in accounting firms and for Commerce and Engineering graduates at the Bachelor's level. On the other hand, pass and honours Science graduates are facing a tighter labour market with a 15 per cent decrease in demand for these graduates.

At the Master's level, only those in Commerce and Business Administration were required in the same numbers as last year. Employers in 1969 who hired 124 graduates with Master of Science degrees, in 1970 estimated their hirings at 74, a 40 per cent drop in demand. Employers' reports suggest that there is a 20 per cent decline in 1970 in overall demand for graduates with a Master's degree as compared with 1969.

At the Doctoral level, overall decline in demand for graduates with Doctoral degrees in the Arts disciplines was the lowest, a 14 per cent decrease. On the other hand, the demand for Science and Engineering graduates showed larger decreases, 22 per cent and 43 per cent respectively. While final results of hirings in 1970 will not be known until 1971, the demand side of the labour market for Doctoral graduates reported above appears to confirm earlier suspicions that the market is tightening for those with advanced degrees.

Salary increases reported in 1970 by responding employers were from slight to moderate. At the Bachelor's level, C.A. articling candidates, in keeping with an increasing demand for graduates by C.A. firms, received the highest increase which was eight per cent. Pass and honours Science graduates saw their average starting salary rates increased by five per cent. Those who graduated in honours Arts had a six per cent increase, while pass Arts graduates had an increase of only three

per cent. Despite a good increase in demand for Commerce and Engineering graduates with Bachelor's degrees, average starting salary rates in these disciplines increased by only three per cent.

Minimal increases in the salaries offered to Arts graduates with Master's and Ph.D. degrees by responding employers could indicate that these graduates are more willing to accept lesser-paying jobs than the more specialized graduates in Science and Engineering.

Salaries for Master of Science graduates increased by seven per cent in 1970 which approaches the increase these graduates received in 1967 and 1968. At the Doctoral level, however, salary rates for Science graduates increased by only 3.3 per cent in 1970 and four per cent in 1969, compared with a 10.5 per cent increase in 1968. Although responding employers in 1970 reported hiring 43 per cent fewer engineers with Ph.D. degrees than in 1969, those hired obtained salaries almost three per cent higher than in 1969. Demand for Master of Business Administration and Master of Commerce graduates held steady at the 1969 demand level, and salaries rose by approximately five per cent.

In conclusion, it appears that graduates of Canadian universities in 1970 face, for the most part, a tightening labour market. Demand for graduates in most disciplines is below the levels experienced last year. One interesting point worth noting is that the higher the degree level the less the salary increase reported.

1. ARTS

The graduating class of 1970 was only moderately larger than that of 1969. When one excludes requirements for Arts graduates qualified as teachers, the demand for Arts graduates has shown virtually no increase over last year. Starting salaries in 1970 were slightly higher than those paid to students graduating in 1969.

(a) Economics:

The 1970 graduating class in Economics was more than 20 per cent larger than the graduating class of 1969. However, the requirements of large national employers for graduates of 1970 with Bachelor's degrees were less than those for 1969. Nevertheless starting salaries increased by five per cent over those offered to students graduating in 1969. At the Master's level, however, starting salaries for new graduates were about the same in 1970 as they were in 1969.

(b) Political Science:

The 1970 graduating class in Political Science was more than 50 per cent larger than the class of 1969. In contrast, requirements of large national employers for those graduating in 1970 was less than those of 1969, with starting salaries remaining virtually unchanged from those paid in 1969.

(c) Psychology:

The graduating Psychology class of 1970 was slightly smaller than that of 1969. Requirements for Psychology graduates of 1970 also showed a slight decline from the previous year. Starting salaries for those graduating in 1970 with Bachelor's degrees showed a very moderate increase over those paid in 1969.

2. COMMERCE AND BUSINESS ADMINISTRATION:

There is an increasing demand for Commerce and Business Administration graduates. The Department's survey of some of the larger Canadian employers, with regard to requirements and starting salaries for new university graduates, showed that many employers were increasing their requirements for Commerce and Business graduates, especially those with a Master's degree.

Previous to the 1969 survey, an impression was created by some university placement offices that the demand for graduates with a Master of Business Administration degree was decreasing possibly because of tight hiring policies and the increase in the number of MBA's entering the labour market. However, the survey did not find this to be totally correct as there has been a general slowing down in hiring of those with graduate degrees this year and the situation is not

peculiar to MBA's. Although the general demand for graduate degrees in all disciplines is weaker in 1970 as compared with 1969, the demand for MBA's is stronger than it is for other Master's degrees.

Commerce and Business Administration graduations at the Bachelor's level showed a 25 per cent increase in 1970 compared with 1969.

The requirements of chartered accountancy firms doubled between 1969 and 1970, while the requirements of other employers increased by 20 per cent. Salaries for students graduating in 1970, other than those employed as C.A. articling students, increased by less than 5 per cent in 1970 compared with 1969.

Employer requirements at the Master's degree level remained virtually the same in 1970 as in 1969, but salaries showed an increase of about seven per cent. Requirements for C.A. articling students with Master's degrees also remained about the same as they were in 1969, but the increase in starting salaries was 10 per cent.

3. EDUCATION:

There is an increasing demand for university graduates in Education. Those graduates with a Bachelor of Education degree have less difficulty finding suitable employment with school boards than do other Bachelor's degree graduates, especially those without teacher training.

The growing demand for graduates with Bachelor's and Master's degrees in Education was reflected in the 1970 survey of employers. For example, in 1970, 34 employers planned to hire 3,092 graduates at the Bachelor's degree level in Education, while 15 employers expected to hire 314 graduates at the Master's level. In 1969, 44 employers hired 2,374 Bachelor's degree graduates, while 17 employers hired 189 graduates with Master's degrees. It must be noted, however, that of those graduates hired, particularly at the Bachelor's level, not necessarily all had a Bachelor of Education degree. In some instances a number of school boards hired other Bachelor's degree graduates who had teacher training in addition to their university degree.

At the graduate level, Master's and Doctoral degree graduates in Education are finding increasing employment opportunities open to them in teaching, research, and administration in both the secondary and post-secondary education systems.

4. ENGINEERING:

The last three years, 1966-1969, have seen a substantial growth in Engineering enrolments in Canadian institutions of higher learning. Engineering enrolment rose by an average of 11 per cent during the three-year period. In 1970, however, a small 2.1 per cent increase in the enrolment of candidates in Bachelor's programs was witnessed, while enrolment in the Master of Engineering program rose by 10 per cent. The low increase at the Bachelor's level approaches the gains of the 1962-65 period when Engineering faculties increased only slightly. Graduations at the Bachelor's level, however, rose by 15.4 per cent over the previous year.

Demand for engineers appears strong at the Bachelor's level, while Master's degree graduates were in demand at the same level as 1969. Employers who responded to the previously-mentioned survey reported they will be hiring 12 per cent more Bachelor's graduates in Engineering over 1969. Salary increases for both academic levels were in the area of three to four per cent.

Table VII indicates the level of demand and salary increase for those graduating in 1970 at the Bachelor's and Master's level. It is apparent that the 12 per cent rise in demand at the Bachelor's level varies according to Engineering specialization such as Chemical, Civil, Electrical, Industrial, and Mechanical.

TABLE VII: PERCENTAGE CHANGES IN DEMAND FOR ENGINEERING GRADUATES
BY DEGREE LEVEL AND SPECIALIZATION AND PERCENTAGE INCREASES
IN SALARIES, 1970

	Percentage Increase or Decrease in Demand	Percentage Increase of Salary Rate
BACHELOR'S	12%	3%
Chemical	-9.5%	3%
Civil	-10%	3%
Electrical	23%	4%
Industrial	66%	3.3%
Mechanical	38%	5.7%
MASTER'S	-6%	3.8%

Source: Department of Manpower and Immigration, Requirements and Salaries, University Graduates, 1970.

Table VIII presents statistics based on a survey conducted in the first quarter of 1969 by the Department of Manpower and Immigration. This survey covered students graduating at all degree levels in Engineering, Science, and Social Science at Canadian universities. Based on a 60 per cent response, the results showed that about two-thirds of the students planned to enter employment upon graduation of which about one half, or 2,233 students, has already obtained employment at the time of the survey. For such students graduating in the Engineering specialties listed below, the table shows the number who obtained employment (1) within Engineering and (2) within the same Engineering specialty in which they were graduating.

TABLE VIII: EXTENT OF MOBILITY BETWEEN FIELD OF STUDY AND FIELD OF WORK OF
GRADUATING STUDENTS IN SELECTED ENGINEERING SPECIALITIES, 1969

Engineering Speciality	Graduating in Speciality	Employed in Engineering	Employed in same Speciality as Graduating
Chemical	119	96 (80%)	24 (20%)
Civil	210	201 (96%)	107 (50%)
Electrical	219	197 (90%)	139 (63%)
Industrial	44	39 (89%)	16 (36%)
Mechanical	197	186 (95%)	40 (20%)

Source: Department of Manpower and Immigration's 1969 survey of the graduating classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities.

Chemical and Mechanical Engineers appear to have the highest rate of mobility of the groups of engineers listed above. Movement, however, of engineers appears to be within the field of Engineering as is indicated by the high retention rates of these Engineering graduates surveyed last year.

Comparison of the type of information above with data which will emanate from the survey in 1970 and surveys taken in future years may help to establish a clearer picture of the job mobility of highly-qualified graduates and help relate their field of employment with their educational background.

5. SCIENCE

The graduating class of 1970 was about 15 per cent larger than the 1969 class. However, requirements reported by large national employers for those graduating in 1970 declined by more than five per cent from those of 1969. Nevertheless, starting salaries for new Bachelor's graduates increased by about five per cent. Requirements for students obtaining graduate degrees in 1970 were less than they were in 1969, and starting salary rates remained virtually the same for the two years.

a) Chemistry

The Chemical Institute of Canada reported that chemical production in Canada in 1970 is expected to rise four per cent over the production of 1969.

The increase in chemical production, however, has not actually produced a corresponding increase in the demand for chemists and technicians. The labour market for chemists has become more confined over the last two years than in previous years. This may be due to chemical companies becoming increasingly more selective in hiring new graduates.

Although the graduating class of 1970 was a third larger than that of 1969, requirements were about the same as those of 1969. Nevertheless, starting salaries for those with Bachelor's degrees continued to increase and were about 7 per cent higher than the rates paid to those graduating in 1969. Starting salaries also increased by 7 per cent for those with Master's degrees.

b) Geology

Although there was little change in either the size of the graduating class or in the requirements of employers for graduates of 1970 compared with 1969, starting salaries for new graduates at all degree levels increased by about 5 per cent in 1970 compared with 1969.

c) Physics

Physics is the most affected of the scientific disciplines in the tight labour market for university graduates. There was a high demand for physicists a few years ago, but the situation has now been reversed. The shortage of job opportunities for graduates in this discipline extends across the range of Physics subdisciplines at practically all degree levels, but more so at the Doctoral level.

6. OTHER DISCIPLINES

a) Agriculture

The graduating class of 1970 in Agriculture was about 20 per cent larger than that of 1969. However, requirements did not increase and starting salaries for new Bachelor's graduates in 1970 were virtually unchanged from those of 1969. Starting salaries in 1970 for those graduating with Master's degrees were nearly 10 per cent higher than they were in 1969.

(b) Library Science :

There was little change in either the number of Library Science students graduating in 1970 compared with 1969, or in the demand for such graduates. Following the trend of the last several years, starting salaries continued to increase and the 1970 rate was almost three per cent higher than that of 1969.

(c) Pharmacy :

There was virtually no change in the number of pharmacists required in 1970 compared with 1969.

The average starting salary for Pharmacy students graduating in 1970 was more than five per cent higher than in 1969 and, at \$710 per month, it remains the highest rate for those graduating with a Bachelor's degree.

d) Social Work :

The demand for students graduating with Bachelor of Social Work degrees in 1970 was slightly less than it was in 1969. The demand for M.S.W. graduates in 1970 was about 25 per cent higher than it was in 1969. Those graduating with Master of Social Work degrees in 1970 received salaries about two per cent higher than those received by students graduating in 1969.

OCCUPATIONAL AND GEOGRAPHIC MOBILITY OF NEW GRADUATES, 1969

Each year the Department of Manpower and Immigration conducts a survey of the graduating classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian universities. The 1969 survey revealed that about 40 per cent of the students who had obtained permanent employment at the time of the survey entered fields differing markedly from those in which they received their university degrees. Also 37 per cent of the Canadian-born students were to be employed in a province other than their province of birth.

As can be noted in Table IX, those graduating in 1969 showed a high degree of mobility in their job selection. Graduates had been asked in the questionnaire to indicate their employment speciality, as well as their speciality of study. The results showed that many had accepted positions not directly related to their field of study.

Engineering graduates, more so than other graduates, tended to remain within their field of study in entering employment, since only 11 per cent of those engineers who replied did not obtain work within an engineering speciality. However, to a large extent these graduates, especially Mechanical and Chemical Engineering graduates, tended to find employment in another engineering speciality.

Of the graduates in the Physical Sciences who responded to the survey, 36 per cent said they were to be employed in work not related to this kind of study. This was the highest rate of departure for any of the fields of study. Among Physical Science graduates, graduates in physics had the most difficulty in obtaining work directly related to their specialization. In fact, close to 70 per cent of physics graduates found employment in fields other than physics.

TABLE IX: NUMBER AND PERCENTAGE OF GRADUATES EMPLOYED IN WORK RELATED AND NOT RELATED TO THEIR FIELD OF STUDY AND SPECIALTY, BY SELECTED DISCIPLINES, IN 1969.

Field and Specialty	Total Grad- uates	Employed in Work Related to Field of Study		Employed in Work Related to Specialty		Employed in Work Not Related to Field of Study		Employed in Work Not Directly Related to Specialty	
		Num- ber	Num- ber	Per Cent	Num- ber	Per Cent	Num- ber	Per Cent	Num- ber
Engineering—Total	789	719	91	—	—	70	9	—	—
Chemical	119	96	81	24	20	23	19	95	80
Civil	210	201	96	107	51	9	4	103	49
Electrical	219	197	90	139	63	22	10	80	37
Industrial	44	39	89	16	36	5	11	28	64
Mechanical	197	186	94	40	20	11	6	157	80
Physical Sciences—Total	436	277	64	—	—	159	36	—	—
Chemistry	84	54	64	53	63	30	36	31	37
Atomic, Hydro, Litho.	124	74	60	71	57	50	40	53	43
Mathematics	156	98	63	91	58	58	37	65	42
Physics	72	51	71	22	31	21	30	50	69
Life Sciences—Total	251	172	69	—	—	79	31	—	—
Agriculture	107	65	61	61	57	42	39	46	43
Biology	97	66	68	58	58	31	32	39	40
Forestry	47	41	87	40	85	6	13	7	15
Social Sciences—Total	461	365	79	—	—	96	21	—	—
Economics and Statistics	201	162	81	158	77	39	19	43	21
Psychology	109	72	66	47	43	37	34	62	57
Sociology	64	46	72	21	33	18	28	43	67
Social Work	87	85	98	84	97	2	2	3	4

Source: Department of Manpower and Immigration's 1969 Survey of the Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities.

Graduates in Psychology and Sociology had the highest mobility of Social Science graduates with 57 per cent and 67 per cent respectively working outside their specialities. As is to be expected, graduates in Forestry and Social Work tended to remain within their chosen speciality.

Canadian-born graduates who entered the work force also exhibited a high degree of geographical mobility, as can be ascertained from Table X. Close to 40 per cent left their province of birth to obtain employment. Saskatchewan and New Brunswick retained the lowest percentage of native-born graduates with rates of 28 per cent and 32 per cent respectively. Ontario hired 84 per cent of its graduates while 74 per cent of the responding Quebec graduates said they had found work in Quebec. Ontario employed almost twice the number of graduates as were born in the province while Saskatchewan, Manitoba, and the Atlantic provinces employed less graduates than were born in these provinces.

Of those graduating in 1969 who obtained employment, 18 per cent of those hired were foreign-born graduates of Canadian universities. Of the graduates hired in Ontario 20 per cent were foreign-born while in British Columbia the rate was 22 per cent. These rates were the highest for any of the provinces.

TABLE X: 1969 CANADIAN GRADUATES IN ENGINEERING, SCIENCE AND SOCIAL SCIENCE BY PROVINCE OF BIRTH, EMPLOYMENT IN PROVINCE, AND FOREIGN/BORN GRADUATES EMPLOYED IN PROVINCE.

Province	Graduates Born in Province	Graduates Employed in Their Province of Birth		Graduates Employed in Province	Foreign-Born Graduates Employed in Province	
	Number	Number	Per cent	Number	Number	Per cent
Newfoundland	21	10	48	19	2	11
Prince Edward Island	12	5	42	9	—	—
Nova Scotia	87	41	47	76	8	13
New Brunswick	68	22	32	42	7	17
Quebec	313	233	74	345	37	11
Ontario	643	540	84	1,069	220	20
Manitoba	90	31	34	83	15	18
Saskatchewan	149	42	28	66	5	7
Alberta	184	101	55	246	46	19
British Columbia	226	123	54	269	60	22
Yukon and N.W.T.	2	1	50	9	2	22
Not Stated	35	—	—	—	—	—
TOTAL	1,830	1,149	63	2,233	403	18

Source: Department of Manpower and Immigration's 1969 Survey of the Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities.

CANADIANS STUDYING IN THE UNITED STATES—1968-69

This section of the report presents a series of tables based on figures compiled by the Institute of International Education in New York City dealing with various characteristics of Canadians who were studying in the United States in 1968-69. Its inclusion in this document is as a convenience to Departmental officials and employers who are involved in promoting the return to Canada of Canadian graduates of foreign universities and in the recruitment of such graduates.

SELECTED UNIVERSITIES:

Table XI lists the 14 institutions in the United States which have the largest Canadian graduate enrolments. This list of institutions by no means represents all Canadians studying in the United States. However, these universities have almost one-third of the 5,500 Canadian graduate students in the United States for the 1968-69 academic year.

The table illustrates that Harvard has the largest number, 232 or 12.6 per cent, of Canadian graduate students. Of this number, 87 Canadian students or approximately 28 per cent were doing graduate work in Business Administration. This was to be expected since Harvard Business School has been established for some time and is well known to many Canadians. Social Science was next to Business Administration in Canadian enrolment with 58 Canadian students.

The second largest number of Canadian graduate enrolment was at Berkeley, University of California. At that university, Canadian enrolment was heaviest in the Social and the Natural Sciences, the Humanities, and Engineering. The total Canadian graduate enrolment for the 1968-69 academic year was 197.

The University of Michigan had a Canadian graduate enrolment for the 1968-69 academic year of 182. The largest Canadian enrolments were in the Social Sciences, the Natural Sciences, and Business Administration respectively. The fourth ranking institution in Canadian graduate enrolment during the 1968-69 academic year was the University of Washington. At this institution there were 176 Canadian graduate students. The largest number of Canadians doing graduate work there were in the Natural Sciences followed closely by Business Administration and the Humanities.

TABLE XI: U.S.A. UNIVERSITIES WITH THE LARGEST CANADIAN GRADUATE ENROLLMENTS: ACADEMIC YEAR 1968-69

	Agriculture		Business Admin.		Education		Engineering		Humanities		Medicine		Natural Sciences		Social Sciences		All Other		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Harvard	1	(.4)	87	(37.5)	13	(5.6)	3	(1.3)	42	(18.1)	8	(3.4)	20	(8.6)	58	(25.0)	0	0	232	(100.0)
	2.3		27.8		5.7		1.6		14.2		9.4		6.5		15.5				12.6	
Mass. Inst. of Tech.	0		15	(12.9)	0		41	(35.3)	3	(2.6)	0		44	(37.9)	13	(11.2)	0	0	116	(100.0)
			4.8				22.3		1.0				14.2		3.5				6.3	
Cornell	0		9	(11.3)	4	(5.0)	11	(13.8)	13	(16.3)	1	(1.3)	25	(31.3)	17	(21.3)	0	0	80	(100.0)
			2.9		1.8		6.0		4.4		1.2		8.1		4.3				4.4	
Columbia	0		37	(35.0)	0		4	(3.8)	28	(26.4)	0		13	(12.3)	24	(22.6)	0	0	106	(100.0)
			11.8				2.2		9.5				4.2		6.4				3.6	
Univ. of Pennsylvania	0		21	(31.9)	1	(1.5)	3	(4.5)	16	(24.2)	4	(6.1)	6	(9.1)	14	(21.2)	0	1	66	(100.0)
			6.7		.4		1.6		5.4		4.7		1.9		3.7		1	(1.5)	20.0	
Michigan State	13	(12.1)	13	(12.1)	30	(28.0)	3	(2.8)	12	(11.2)	1	(.9)	8	(7.4)	27	(25.2)	0	0	107	(100.0)
	30.3		4.2		13.2		1.6		4.1		1.2		2.6		7.2				5.8	
Univ. of Michigan	2	(1.1)	26	(14.3)	24	(13.2)	20	(11.0)	23	(12.6)	10	(5.5)	29	(16.0)	48	(26.4)	0	0	182	(100.0)
	4.6		8.3		10.6		10.9		7.8		11.8		9.4		12.8				9.9	
Wayne State Univ.	0		5	(5.8)	26	(30.2)	6	(7.0)	17	(19.8)	6	(7.0)	10	(11.6)	14	(16.3)	0	2	86	(100.0)
			1.6		11.5		3.3		5.8		7.1		3.2		3.7				40.0	
Univ. of Chicago	1	(.8)	25	(20.8)	8	(6.7)	0		25	(20.8)	4	(3.3)	21	(17.5)	36	(30.0)	0	0	120	(100.0)
	2.3		8.0		3.5				8.5		4.7		6.8		9.6				6.5	
Univ. of Minnesota	8	(6.4)	4	(3.2)	13	(10.4)	4	(3.2)	14	(11.2)	23	(18.4)	30	(24.0)	29	(23.2)	0	0	125	(100.0)
	18.2		1.3		5.7		2.2		4.7		27.0		9.7		7.7				6.8	
Univ. of Washington	6	(3.4)	31	(17.6)	15	(8.5)	23	(13.1)	28	(15.9)	16	(9.1)	33	(18.8)	23	(13.1)	0	1	176	(100.0)
	13.6		10.0		6.6		12.5		9.5		18.8		10.6		6.1				20.0	
Univ. of Oregon	1	(.7)	10	(7.0)	77	(64.2)	0		26	(18.3)	0		10	(7.0)	18	(12.7)	0	0	142	(100.0)
	2.3		3.2		33.9				8.8				3.2		4.8				7.7	
Stanford Univ.	0		10	(9.6)	5	(4.8)	34	(32.7)	15	(14.4)	1	(1.0)	24	(23.1)	15	(14.4)	0	0	104	(100.0)
			3.2		2.2		18.5		5.1		1.2		7.7		4.0				5.7	
Univ. of California-Berkeley	12	(6.1)	20	(10.2)	11	(5.6)	32	(16.2)	33	(16.8)	11	(5.6)	37	(18.8)	39	(19.8)	1	(.5)	197	(100.0)
	27.3		6.4		4.8		17.4		11.2		13.0		11.9		10.4				20.0	
TOTAL	44	2.4%	313	17.0%	227	12.3%	184	10.0%	295	16.0%	85	4.6%	310	16.9%	375	20.4%	1	5	1,839	(100%)

NOTES: 1. *This figure represents 33.5 per cent of the total Canadian graduate students studying in the U.S. 1968-69.

2. Figures in brackets () represent the percentage of Canadian students in the particular discipline according to institution.

3. Figures below indicate the percentage of the total in each discipline.

N.B. All registered graduate students are not necessarily candidates for a Master's or Doctoral degree.

Source: Institute of International Education, New York.

TABLE XII: CANADIAN STUDENTS BY DISCIPLINE AND DEGREE LEVEL IN THE UNITED STATES—1968-69

	Agriculture		Business Admin.		Education		Engineering		Humanities		Medicine		Natural Sciences		Social Sciences		All Other		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Under Graduate	154	(48.9)	1,006	(66.3)	1,076	(59.9)	661	(62.5)	1,835	(59.9)	337	(48.5)	496	(33.5)	1,230	(55.4)	30	(69.8)	289	(66.7)
	2.2		14.2		15.2		9.3		25.9		4.8		7.0		17.3		.4		3.8	
Graduate	45	(14.3)	299	(19.7)	380	(21.1)	124	(11.7)	487	(15.9)	106	(15.3)	224	(15.1)	281	(12.7)	1	(2.3)	13	(3.2)
	2.3		15.3		19.4		6.3		24.8		5.4		11.4		14.3		.1		.7	
Master's	64	(20.3)	71	(4.7)	139	(7.7)	141	(13.3)	270	(8.8)	26	(3.7)	542	(36.6)	478	(21.5)	2	(4.7)	7	(1.7)
	3.7		4.1		8.0		8.1		15.5		1.5		31.1		27.5		.1		.4	
Doctor's																				
Other Graduate Students	52	(16.5)	141	(9.3)	202	(11.3)	132	(12.5)	473	(15.4)	226	(32.5)	220	(14.8)	230	(10.4)	10	(23.2)	114	(28.3)
	2.9		7.8		11.2		7.3		26.3		12.6		12.2		12.8		.6		6.3	
Students in Special course	315	(100.0)	1,517	(100.0)	1,797	(100.0)	1,058	(100.0)	3,065	(100.0)	695	(100.0)	1,482	(100.0)	2,219	(100.0)	43	(100.0)	403	(100.0)
	2.5		12.0		14.3		8.4		24.3		5.5		11.8		17.6		0.1		3.2	
TOTAL																				

NOTE: Percentage below indicate the number in each discipline according to degree level.

Source: Institute of International Education, New York.

It will be noted that Table XI has been arranged regionally with the institutions extending from east to west. In the case of Engineering the largest number of graduate students, 41 or 22.3 per cent of the total were at Massachusetts Institute of Technology. Stanford University and the University of California at Berkeley, as the table indicates, ranked second and third respectively in the numbers of Canadian graduate engineering students. It should be noted that in the closely allied field of Natural Sciences, the Massachusetts Institute of Technology and University of California lead the choice.

DISCIPLINES AND LEVELS OF STUDY

Approximately 12,600 Canadian students attended American universities during the 1968-69 academic year. Of this number 7,094 or 56 per cent of the total were undergraduates and 1,960 or 16 per cent were studying for Master's degrees. As can be observed in Table XII, Canadian Doctoral students in the United States numbered 1,740 or 14 per cent of all Canadians in universities there.

The largest number of Canadian students, 3,065 or 24 per cent of the total, were enrolled in the Humanities. Of those in the Humanities, 60 per cent were at the undergraduate level. The next largest concentration was in the Social Science field where 17 per cent or 2,219 students were registered. As in the Humanities, the majority of these, or 55 per cent were undergraduate students.

Faculties of Education at American universities attracted 14 per cent of all the Canadians studying in the United States. There were 1,517 students in Business Administration courses, and this was 12 per cent of all Canadian students. Of this number, 299 were MBA candidates; this was approximately half the size of the 1969-70 graduating class in Business Administration at Canadian universities. Surprisingly, 66 per cent or 1,006 of the students from Canada in Business Administration at American institutions were undergraduates.

RETURNING CANADIAN STUDENTS

In the light of the continuous controversy about the "brain drain", it is interesting to examine Table XIII. Of the 12,600 Canadians studying in the United States, 7,800 or 62 per cent were planning to return home. Only 11 per cent of the sample indicated that they intend to remain in the host country. However, 27 per cent gave no answer.

The largest number in any field of study planning to return was 1,978 students or 65 per cent of those in the Humanities. In the Business Administration group, 66 per cent indicated that they would return to Canada. Likewise, in the Education group, 66 per cent said they would make a similar decision. In the Social Sciences group, 65 per cent wished to return to Canada. However, it was found that only 50 per cent of those in Medicine planned to practise in Canada. On the other hand, only 9 per cent of the students in both Engineering and the Natural Sciences said that they would not be returning to Canada. Finally almost 30 per cent of the Canadian students responding to this survey gave no definite indication as to their intentions following graduation.

TABLE XIII: CANADIANS WHO INTEND TO SEEK EMPLOYMENT IN THE UNITED STATES OR RETURN TO CANADA, 1968-69.

Discipline	Plan to Stay		Plan to Return		No Answer		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Agriculture	10	(0.1)*	213	(2.7)*	93	(2.7)*	316	(2.5)*
	3.2**		67.4**		29.4**		100.0	
Business Admin.	136	(10.0)	1,003	(12.9)	379	(11.1)	1,518	(12.0)
	9.0		66.1		25.0		100.0	
Education	207	(15.0)	1,179	(15.1)	412	(12.1)	1,798	(14.3)
	11.5		65.6		23.0		100.0	
Engineering	128	(9.2)	601	(7.7)	331	(9.7)	1,060	(8.4)
	12.1		56.7		31.2		100.0	
Humanities	362	(26.1)	1,978	(25.4)	728	(21.3)	3,068	(24.3)
	11.8		64.5		23.7		100.0	
Medicine	117	(8.4)	351	(4.5)	227	(6.6)	695	(5.5)
	16.8		50.5		32.7		100.0	
Natural Sciences	130	(9.4)	881	(11.3)	471	(13.8)	1,482	(11.8)
	8.8		59.4		31.8		100.0	
Social Sciences	250	(18.1)	1,441	(18.5)	528	(15.4)	2,219	(17.6)
	11.3		64.9		23.8		100.0	
All Other	7	(0.5)	31	(.4)	6	(.2)	44	(.0)
	16.0		70.4		13.6		100.0	
No Answer	38	(2.7)	122	(1.6)	243	(7.1)	403	(3.2)
	9.4		30.3		60.3		100.0	
TOTAL	1,385	(100.0)	7,800	(100.0)	3,418	(100.0)	12,603	(100.0)
	11.0		61.9		27.1		100.0	

Guide to Table: *Percentage of total (a) planning to stay (b) planning to return, (c) no answer.

**Figure below is percentage of total in the U.S.A. by discipline.

Source: Institute of International Education, New York.

APPENDIX

LIST OF TABLES AND GRAPHS

Table I	Enrolments and year to year Percentage Increases in Enrolments at Canadian Universities and Community Colleges : Academic Years 1962-63 to 1969-70, with Estimates for 1970-71.
Table II	Canadian Graduates with Bachelor's or First Professional Degrees for the Academic Years 1962-63 to 1970-71.
Table III	Canadian Master's and Licentiate Graduates for the Academic Years 1962-63 to 1970-71.
Table IV	Canadian Doctoral Graduates for the Academic Years 1962-63 to 1970-71.
Table V	Requirements for Graduates in 1969 and 1970 by Selected Disciplines and Degree Level.
Table VI	Annual Percentage Increases in Starting Salaries for New University Graduates by Selected Disciplines and Degree Levels in Canada : 1966 to 1970.
Table VII	Percentage Changes in Demand for Engineering Graduates by Degree Level and Specialization and Percentage Increases in Salaries, 1970.
Table VIII	Extent of Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in Selected Engineering Specialities, 1969.
Table IX	Number and Percentage of Graduates Employed in Work Related and Not Related to Their Field of Study and Speciality, by Selected Disciplines, 1969.
Table X	1969 Canadian Graduates in Engineering, Science and Social Science by Province of Birth, Employment in Province, and Foreign-born Graduates employed in Province.
Table XI	U.S.A. Universities with the Largest Canadian Graduate Enrolments ; Academic Year 1968-69.
Table XII	Canadian Students by Discipline and Degree Level in the United States : 1968-69.
Table XIII	Canadians Who Intend to Seek Employment in the United States or Return to Canada : 1968-69.
Graph I	Percentage Increases from year to year of University and Community College Enrolments in Canada, 1963-64 to 1969-70 with Estimates for 1970-70.
Graph II	Percentage Increases and Decreases in University Graduations at the Doctoral, Master's, and Bachelor's Levels, 1963-64 to 1968-69, with estimates for 1969-70 and 1970-71.

APPENDICE
LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES

Tableau I :	Inscriptions aux universités et collèges du Canada et leurs augmentations procen- tuelles d'année en année pour les années universitaires 1962-63 à 1969-70, avec les nombres estimatifs pour 1970-71.
Tableau II :	Diplômés canadiens détenant un baccalauréat ou un premier grade professionnel, pour les années universitaires 1962-63 à 1970-71.
Tableau III :	Diplômés canadiens détenant une maîtrise ou une licence, pour les années univer- sitaires 1962-63 à 1970-71.
Tableau IV :	Diplômés canadiens détenant un doctorat, pour les années universitaires 1962-63 à 1970-71.
Tableau V :	Demande de diplômés de 1969 et de 1970, dans des disciplines choisies et par niveau de grade.
Tableau VI :	Hausse annuelles en pourcent des salaires initiaux pour les nouveaux diplômés d'uni- versité, par disciplines choisies et par niveau de grade au Canada, de 1966 à 1970.
Tableau VII :	Changements procen-tuels de la demande de diplômés en génie, selon le niveau de grade et selon la spécialisation, et augmentations procen-tuelles des salaires, 1970.
Tableau VIII :	Degré de mobilité des diplômés de quelques spécialisations du génie quant à la discipline d'étude et au secteur professionnel.
Tableau IX :	Nombre et pourcentage de diplômés employés à un travail s'harmonisant et ne s'harmonisant pas avec leur domaine d'étude et leur spécialité, selon des disciplines choisies ; en 1969.
Tableau X :	Diplômés Canadiens de 1969 en génie, en science et en sciences sociales, selon la province de naissance, emploi par province et diplômés nés à l'étranger et em- ployés dans la province.
Tableau XI :	Universités des États-Unis où se sont inscrits le plus grand nombre de diplômés canadiens ; année universitaire 1968-1969.
Tableau XII :	Étudiants canadiens aux États-Unis, selon la discipline et le niveau de grade, 1968-69.
Tableau XIII :	Canadiens qui ont l'intention de se chercher de l'emploi aux États-Unis ou de retour- ner au Canada, 1968-69.
Graphique I :	Inscriptions aux universités et collèges du Canada et leurs augmentations procen- tuelles d'année en année pour les années universitaires 1963-64 à 1969-70, avec nombre estimatif, pour 1970-71.
Graphique II :	Augmentations et diminutions en pour cent des obtentions de grades aux niveaux du doctorat, de la maîtrise et du baccalauréat, de 1963-64 à 1968-69 ; nombre estimatif pour 1969-70 et 1970-71.

ÉTUDIANTS CANADIENS QUI REVENNENT

Les facultés d'éducation des universités américaines ont attiré 14 pour cent de tous les Canadiens étudiant aux États-Unis. Il y eut 1,517 étudiants inscrits au programme de gestion des affaires, soit 12 pour cent de tous les étudiants canadiens. Ce nombre comprend 299 candidats à la maîtrise en gestion des affaires, ce qui constitue environ la moitié du nombre des finissants de 1969-1970 en gestion des affaires aux universités canadiennes. Il est étonnant de constater que 66 pour cent, ou 1,006, des Canadiens étudiant en gestion des affaires aux universités américaines étaient en quête d'un premier grade.

À la lumière de la controverse soutenue que soulève l'émigration des compétences canadiennes, il importe d'examiner le Tableau XIII. Parmi les 12,600 Canadiens qui étudient aux États-Unis, 7,800 ou 62 pour cent ont manifesté l'intention de revenir au Canada. Seulement 11 pour cent de l'échantillonage indiquent leur intention de demeurer dans le pays étranger où ils étudiaient. Cependant, 27 pour cent n'ont donné aucune réponse.

Le plus grand nombre d'étudiants prévoyant retourner au Canada, pour toutes les disciplines d'étude, provenait des humanités, 1,978 étudiants ou 65 pour cent du nombre total ayant manifesté une telle intention. Dans le groupe en gestion des affaires, 66 pour cent déclarent qu'ils reviendraient. Quant au groupe en sciences sociales, 65 pour cent retourneraient au Canada. De plus, 66 pour cent des étudiants en médecine avaient toutefois l'intention d'exercer leur profession au Canada. D'un autre côté, seuls neuf pour cent des étudiants en génie et en sciences naturelles ont dit qu'ils ne reviendraient pas à leur pays natal. Enfin près de 30 pour cent des étudiants canadiens qui ont répondu à l'enquête n'ont donné aucune réponse définitive quant à ce qu'ils feraient après l'obtention de leur grade.

TABLEAU XIII: CANADIENS QUI ONT L'INTENTION DE SE RECHERCHER DE L'EMPLOI AUX ÉTATS-UNIS OU DE RETOURNER AU CANADA, 1968-69

Discipline	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
	Désirent		retourner		Pas de		Total	
	y rester				réponse			
Agriculture	10	3,2**	213	67,4**	93	29,4**	316	(2,5)*
Gestion des affaires	136	9,0	1,003	66,1	379	25,0	1,518	(12,0)
Éducation	207	11,5	1,179	65,6	412	23,0	1,798	(14,3)
Génie	128	12,1	601	56,7	331	31,2	1,060	(8,4)
Humanités	362	11,8	1,978	64,5	728	23,7	3,068	(24,3)
Médecine	117	16,8	351	50,5	227	32,7	695	(5,5)
Sciences naturelles	130	8,8	881	59,4	471	31,8	1,482	(11,8)
Sciences sociales	250	11,3	1,441	64,9	528	23,8	2,219	(17,6)
Toutes les autres	7	16,0	31	70,4	6	13,6	44	(0)
Pas de réponse	38	9,4	122	30,3	243	60,3	403	(3,2)
TOTAL	1,385	11,0	7,800	61,9	3,418	27,1	12,603	(100,0)

Guide du tableau: * Le pourcentage du nombre total de (a) ceux qui désirent y rester, (b) ceux

qui désirent retourner, (c) ceux qui n'ont pas répondu.

**La donnée d'en bas constitue le pourcentage du nombre total aux États-

Unis, selon la discipline.

Source: Institute de l'éducation internationale, New York.

TABLEAU XI: UNIVERSITÉS DES ÉTATS-UNIS OÙ SE SONT INSCRITS LE PLUS GRAND NOMBRE DE DIPLÔMES CANADIENS, ANNÉE UNIVERSITAIRE 1968-1969

	Agriculture		Gestion des affaires		Éducation		Génie		Humanités		Médecine		Sciences naturelles		Sciences sociales		Toutes les autres		Pas de réponse		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Université Harvard	1	(4)	87	(37.5)	13	(5.6)	3	(1.3)	42	(18.1)	8	(3.4)	20	(8.6)	58	(25.0)	0	0	232	(100.0)	12.6	
	2.3							1.6	14.2		9.4	6.5	15.5									
Institut de technologie de Massachusetts	0		15	(12.9)	0		41	(35.3)	3	(2.6)	0		44	(37.9)	13	(11.2)	0	0	116	(100.0)	6.3	
			4.8				22.3		1.0			14.2										
Université Cornell	0		9	(11.3)	4	(5.0)	11	(9.0)	13	(10.3)	1	(1.3)	25	(20.3)	17	(13.3)	0	0	80	(100.0)	4.4	
			2.9		1.8		6.0		4.4			8.1										
Université Columbia	0		37	(36.0)	0		4	(2.2)	28	(26.4)	0		13	(12.3)	24	(22.6)	0	0	106	(100.0)	5.8	
			11.8				2.2		9.5			4.2										
Université de la Pennsylvanie	0		21	(31.9)	1	(1.5)	3	(4.5)	16	(24.2)	4	(6.1)	6	(9.1)	14	(21.2)	0	1	66	(100.0)	3.6	
			6.7		4		1.6		5.4		4.7	1.9										
Michigan State University	13	(12.1)	13	(12.1)	30	(28.0)	3	(2.8)	12	(11.2)	1	(1.3)	8	(7.4)	27	(25.2)	0	0	107	(100.0)	5.8	
			4.2		13.2		1.6		4.1		1.2	2.6										
Université du Michigan	2	(1.1)	26	(14.3)	24	(13.2)	20	(11.0)	23	(12.6)	10	(5.5)	29	(16.0)	48	(26.4)	0	0	182	(100.0)	9.9	
			8.3		10.6		10.9		7.8		11.8	9.4			12.8							
Wayne State University	0		5	(5.8)	26	(30.2)	6	(7.0)	17	(19.8)	7	(7.0)	10	(11.6)	14	(16.3)	0	2	86	(100.0)	4.7	
			1.6		11.5		3.3		5.8		7.1	3.7			3.7							
Université de Chicago	1	(.8)	26	(20.8)	8	(6.7)	0		25	(20.8)	4	(3.3)	21	(16.7)	36	(30.0)	0	0	120	(100.0)	6.5	
			8.0		3.5				8.5		4.7	6.8			9.6							
Université du Minnesota	8	(6.4)	4	(3.2)	13	(10.4)	4	(3.2)	14	(11.2)	23	(18.4)	30	(24.0)	29	(23.2)	0	0	125	(100.0)	6.8	
			1.3		5.7		2.2		4.7		27.0	9.7			7.7							
Université de Washington	6	(3.4)	31	(17.6)	15	(8.5)	23	(13.1)	28	(15.9)	16	(9.1)	33	(18.8)	23	(13.1)	0	1	176	(100.0)	9.6	
			10.0		6.6		12.5		9.5		18.8	10.6			8.1							
Université de l'Oregon	1	(.7)	10	(7.0)	77	(54.2)	0		26	(18.3)	0		10	(7.0)	18	(12.7)	0	0	142	(100.0)	7.7	
			3.2		33.9				8.8			3.2			4.8							
Université de Stanford	0		10	(9.6)	5	(4.8)	34	(32.7)	15	(14.4)	1	(1.0)	24	(23.1)	15	(14.4)	0	0	104	(100.0)	5.7	
			3.2		2.2		18.5		5.1		1.2	7.7			4.0							
Université de la Californie-Berkeley	12	(6.1)	20	(10.2)	11	(5.6)	32	(16.2)	33	(16.8)	11	(5.6)	37	(18.8)	39	(19.8)	1	(.5)	197	(100.0)	10.7	
			7.3		6.4		4.8		17.4		11.2	13.0	11.9		10.4							
TOTAL	44	2.4%	313	17.0%	227	12.3%	184	10.0%	295	16.0%	85	4.6%	310	16.9%	375	20.4%	1	.3%	1,839	(100%)		

NOTES: 1 *Celle donnée représente 33.5 pour cent du nombre total des étudiants diplômés du Canada étudiant aux États-Unis; 1968-1969.
2 Les données entre parenthèses représentent le pourcentage de l'échantillonnage total dans la discipline particulière suivant l'établissement d'enseignement.
3 Les données du bas indiquent le pourcentage de l'échantillonnage total dans chaque discipline.
N.B. Tous les étudiants diplômés inscrits ne sont pas nécessairement des candidats au grade de la maîtrise ou du doctorat.
Source: Institut de l'éducation internationale, New York.

TABLEAU XII: ÉTUDIANTS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS, SELON LA DISCIPLINE ET LE NIVEAU DE GRADE, 1968-1969

	Agriculture	Gestion des affaires	Éducation	Génie	Humanités	Médecine	Sciences naturelles	Sciences sociales	Toutes les autres	Pas de réponse	Total
Premier Grade	15.4 2.2	1,006 (66.3) 14.2	1,076 (59.9) 15.2	661 (62.5) 9.3	1,835 (59.9) 25.9	337 (48.5) 4.8	496 (33.5) 7.0	1,230 (56.4) 17.3	30 (69.8) .4	269 (66.7) 3.8	7,094 (56.3) 100.0
Maîtrise	4.5 2.3	299 (19.7) 15.3	380 (21.1) 19.4	124 (11.7) 6.3	487 (15.9) 24.8	106 (5.3) 5.4	224 (15.1) 11.4	281 (12.7) 14.3	1 (2.3) .1	13 (3.2) .7	1,960 (15.6) 100.0
Doctorat	6.4 3.7	71 (4.7) 4.1	139 (7.7) 8.0	141 (13.3) 8.1	270 (8.8) 15.5	26 (3.7) 1.5	542 (36.6) 31.1	478 (21.5) 27.5	2 (4.7) .1	7 (1.7) .4	1,740 (13.8) 100.0
Autres diplômés inscrits à un programme spécial	5.2 2.9	141 (9.3) 7.8	202 (11.3) 11.2	132 (12.5) 7.3	473 (15.4) 26.3	226 (32.5) 12.6	220 (14.8) 12.2	230 (10.4) 12.8	10 (23.2) .6	114 (28.3) 6.3	1,800 (14.5) 100.0
TOTAL	31.5 2.5	1,517 (100.0) 12.0	1,797 (100.0) 14.3	1,058 (100.0) 8.4	3,065 (100.0) 24.3	685 (100.0) 5.5	1,482 (100.0) 11.8	2,219 (100.0) 17.6	43 (100.0) 0.1	403 (100.0) 3.2	12,594 (100.0) 100.0

NOTE: Les pourcentages du bas indiquent le nombre dans chaque discipline selon le niveau de grade.
Source: Institut de l'éducation internationale, New York.

Le tableau indique que Harvard retient le plus grand nombre d'étudiants diplômés du Canada, soit 232 ou 12,6 pour cent. De ce nombre, 87 étudiants canadiens ou environ 28 pour cent étaient en gestion des affaires au niveau des études supérieures. Ceci était à prévoir, puisque l'école des affaires de Harvard, mise sur pied depuis un certain temps, a acquis une bonne renommée au Canada. Les sciences sociales suivaient la gestion des affaires pour ce qui est des inscriptions canadiennes, avec 58 étudiants canadiens.

Après Harvard, c'est l'université de la Californie, à Berkeley en particulier, qui a admis le plus grand nombre d'étudiants diplômés du Canada. À cette université, les inscriptions canadiennes furent plus nombreuses en sciences sociales et naturelles, dans les humanités, et en génie. Le total des inscriptions de diplômés canadiens était de 197 en l'année universitaire 1968-1969.

L'université du Michigan a accueilli 182 diplômés pour l'année universitaire 1968-1969. Les inscriptions canadiennes les plus nombreuses étaient d'abord en sciences sociales, puis en sciences naturelles et enfin en gestion des affaires. L'université de Washington est le quatrième établissement où s'est inscrit le plus grand nombre de diplômés canadiens pour l'année universitaire 1968-1969. À cet établissement, il y eut 176 étudiants diplômés du Canada. Les Canadiens inscrits aux études supérieures étudiaient surtout les sciences naturelles et la gestion des affaires, cette dernière discipline suivant de près la première; venaient ensuite les humanités.

À noter que le Tableau XI est disposé selon une répartition régionale, les établissements d'enseignement alliant de l'est à l'ouest. Dans le cas du génie, le plus grand nombre d'étudiants diplômés, soit 41 ou 22,3 pour cent du nombre total, étaient inscrits à l'institut de technologie du Massachusetts. L'université Stanford et le campus de Berkeley de l'université de la Californie, comme le tableau le confirme, ont été placés respectivement au deuxième et au troisième rang quant aux nombres d'étudiants canadiens diplômés en génie. Il est à remarquer de même que l'institut de technologie du Massachusetts et l'université de la Californie étaient en tête des choix pour le domaine voisin des sciences naturelles.

DISCIPLINES ET NIVEAUX D'ÉTUDES

Environ 12,600 Canadiens étaient inscrits aux universités américaines durant l'année universitaire 1968-1969. Ce nombre comprend 7,094 étudiants en quête d'un premier grade, soit 56 pour cent du nombre total, et 1,906 étudiants au niveau des grades de la maîtrise, soit 16 pour cent. Comme l'indique le Tableau XII, les Canadiens étudiant au niveau du doctorat aux États-Unis sont au nombre de 1,740, soit 14 pour cent de tous les Canadiens inscrits aux universités américaines. Les humanités ont retenu le plus grand nombre de étudiants canadiens, soit 3,065 ou 24 pour cent du total. De ceux inscrits aux humanités, 60 pour cent étudiaient au niveau du premier grade. Le deuxième regroupement en importance concernait les sciences sociales, 2,219 étudiants ou 17 pour cent du total étant inscrits. Comme dans les humanités, la majorité de ceux-ci, soit 55 pour cent, étudiaient au niveau du premier grade.

Parmi les diplômés en sciences sociales, les diplômés en psychologie et en sociologie tirent preuve de la mobilité la plus élevée, 57 pour cent et 67 pour cent travaillant respectivement hors de leur spécialité. Comme prévu, les diplômés en foresterie et en service social eurent tendance à demeurer dans le domaine de la spécialité qu'ils avaient choisie.

Les diplômés nés au Canada qui se sont joints à la main-d'œuvre ont aussi montré un haut degré de mobilité géographique, comme en fait état le Tableau X. Presque 40 pour cent d'entre eux ont quitté leur province d'origine en vue d'un emploi. La Saskatchewan et le Nouveau-Brunswick ont retenu le pourcentage le plus bas des diplômés qui y sont nés, les taux respectifs étant de 28 pour cent et de 32 pour cent. L'Ontario a employé 84 pour cent de ses diplômés, alors que 74 pour cent des diplômés québécois qui ont répondu à l'enquête ont dit qu'ils ont trouvé de l'emploi au Québec. L'Ontario a engagé presque le double du nombre des diplômés qui y ont vu le jour, alors que la Saskatchewan, le Manitoba et les provinces de l'Atlantique ont employé un nombre de diplômés inférieur à celui des diplômés qui y sont nés.

Des diplômés de 1969 qui ont obtenu un emploi, 18 pour cent de ceux qui furent employés étaient des étudiants nés à l'étranger qui ont obtenu un diplôme à une université canadienne. Parmi les diplômés engagés en Ontario, 20 pour cent sont nés à l'étranger; en Colombie-Britannique, le taux correspondant est de 22 pour cent. Ces taux furent les plus élevés par rapport aux taux des autres provinces.

TABEAU X : DIPLÔMÉS CANADIENS DE 1969 EN GÉNIE, EN SCIENCE ET EN SCIENCES SOCIALES, SELON LA PROVINCE DE NAISSANCE, EMPLOI PAR PROVINCE ET DIPLÔMÉS NÉS À L'ÉTRANGER ET EMPLOYÉS DANS LA PROVINCE

Province	Diplômés nés dans la province	Diplômés employés dans leur province	Diplômés employés dans la province	Nombre Pour cent
Terre-Neuve	21	10	48	19
Ile-du-Prince-Édouard	12	5	42	9
Nouvelle-Écosse	87	41	76	8
Nouveau-Brunswick	68	22	42	7
Québec	313	233	345	37
Ontario	643	540	1,069	220
Manitoba	90	31	83	15
Saskatchewan	149	42	66	5
Alberta	184	101	246	46
Colombie-Britannique	226	123	269	60
Yukon et T.-N.-O.	2	1	9	2
Non-indiquée	35	—	—	—
TOTAL	1,830	1,149	2,233	403

Source : Enquête de 1969 du ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, auprès des finissants en génie, en science et en sciences sociales, aux universités canadiennes.

CANADIENS ÉTUDIANTS AUX ÉTATS-UNIS, 1968-1969

Cette section du rapport fait place à une série de tableaux construits à partir de données recueillies par l'Institut d'éducation internationale de New-York au sujet des particularités des Canadiens étudiant aux États-Unis durant l'année universitaire 1968-69. Intégrés à ce rapport, ils seront utiles aux fonctionnaires du ministère qui s'intéressent au retour en leur pays des Canadiens diplômés d'universités étrangères de même qu'aux employeurs qui voudraient les embaucher.

UNIVERSITÉS CHOISIES

Le Tableau XI énumère les 14 établissements d'enseignement des États-Unis qui comptent le plus grand nombre de Canadiens qui s'y sont inscrits. Cette liste d'établissements ne renferme aucune façon le chiffre de tous les Canadiens qui étudient aux États-Unis. Cependant, ces universités comptent environ le tiers des 5,500 diplômés Canadiens qui étudiaient aux États-Unis durant l'année universitaire 1968-1969.

MOBILITÉ PROFESSIONNELLE ET GÉOGRAPHIQUE DES NOUVEAUX DIPLOMÉS, 1969

A chaque année, le ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration mène une enquête auprès des finissants en génie, en sciences sociales, aux universités canadiennes. L'enquête de 1969 montre que près de 40 pour cent des étudiants qui ont obtenu un emploi permament au moment de l'enquête, se sont lancés dans des domaines différents de ceux de leur grade. Aussi 37 pour cent des étudiants nés au Canada ont été employés dans une province autre que celle de leur province natale.

Comme l'indique le Tableau IX, les diplômés de l'année dernière ont fait preuve d'un haut degré de mobilité dans le choix d'un emploi. Le questionnaire demandait aux diplômés d'indiquer leurs spécialités d'emploi en y joignant de même leur domaine principal d'étude. Les résultats démontrent que plusieurs avaient accepté des emplois sans rapport direct avec leur domaine de spécialisation.

Les diplômés en génie, plus que les autres diplômés, ont eu tendance à demeurer dans leur domaine d'étude lorsqu'ils acceptaient un emploi, puisque seulement 11 pour cent des ingénieurs qui ont répondu n'ont pas obtenu du travail dans le cadre d'une spécialité en génie. Toutefois ces diplômés, dans une grande mesure et surtout ceux en génie mécanique et chimique, semblaient obtenir de l'emploi dans une autre spécialité du génie.

Parmi les diplômés en sciences physiques qui ont répondu à l'enquête 36 pour cent déclarent qu'ils s'attendaient d'obtenir dans une autre discipline que celle qui leur était propre. Parmi les diplômés en sciences physiques, ce furent les diplômés en physique qui eurent le plus de difficulté à se trouver de l'emploi s'harmonisant directement avec leur spécialisation. De fait, presque 70 pour cent des diplômés en physique ont trouvé de l'emploi dans un cadre de travail autre que la physique.

TABLEAU IX : NOMBRE ET POURCENTAGE DE DIPLOMÉS EMPLOYÉS À UN TRAVAIL S'HARMONISANT PAS AVEC LEUR DOMAINE D'ÉTUDE ET LEUR SPÉCIALITÉ, SELON DES DISCIPLINES CHOISIES ; EN 1969

Domaine d'étude et spécialité		Total des diplômés		Employés à un travail s'harmonisant avec leur domaine d'étude		Employés à un travail s'harmonisant avec leur spécialité	
		bre	Nom- bre	bre		bre	
		cent	cent	cent		cent	
Génie—Total	Chimie	789	719	91	—	—	70
	Chimie	119	96	81	24	20	23
	Civil	210	201	96	107	51	9
	Électrique	197	90	139	63	22	10
	Industriel	44	39	89	16	5	11
	Mécanique	197	186	94	40	20	11
	Atomique, hydro., litho.	277	64	—	—	159	36
	Chimie	436	64	—	—	36	6
	Mathématiques	156	98	63	91	58	37
	Physique	72	51	71	22	31	21
Sciences physiques—Total	Chimie	251	172	69	—	—	79
	Agriculture	107	65	61	57	39	31
	Biologie	97	66	58	58	31	42
	Foresterie	47	41	87	40	85	6
	Sciences sociales—Total	461	365	79	—	96	21
	Economique et statistiques	201	162	81	158	77	39
	Psychologie	109	72	66	47	43	37
	Sociologie	64	46	72	21	33	18
	Service social	87	85	98	84	97	2
	Sciences de la vie—Total	Chimie	84	54	64	53	63
Atomique, hydro., litho.		124	74	60	71	57	60
Mathématiques		156	98	63	91	58	37
Physique		72	51	71	22	31	21
Chimie		251	172	69	—	—	79
Agriculture		107	65	61	57	39	31
Biologie		97	66	58	58	31	42
Foresterie		47	41	87	40	85	6
Sciences sociales—Total		461	365	79	—	96	21
Economique et statistiques		201	162	81	158	77	39
Psychologie	109	72	66	47	43	37	
Sociologie	64	46	72	21	33	18	
Service social	87	85	98	84	97	2	

a) Chimie :

L'Institut de chimie du Canada a indiqué que la production chimique au Canada devrait, en 1970, selon les prévisions, s'élever de quatre pour cent par rapport de 1969.

L'augmentation de la production sous ce rapport n'a toutefois pas provoqué un accroissement correspondant au chapitre de la demande de chimistes et de techniciens. Le marché du travail est devenu plus compétitif pour les chimistes au cours des deux dernières années, peut-être à cause de la sélection plus sévère qu'exercent de plus en plus les compagnies de chimie envers les nouveaux diplômés qu'elles emploient.

Bien que les finissants de 1970 aient été d'un tiers plus nombreux qu'en 1969, la demande resta à peu près la même qu'en 1969. Néanmoins, les salaires initiaux des bacheliers ont continué d'augmenter et furent d'environ sept pour cent plus élevés que ceux de 1969. Les traitements initiaux ont de même augmenté de sept pour cent au niveau des grades de la maîtrise.

b) Géologie :

Bien que le nombre des finissants et les offres d'emplois pour les diplômés de 1970 n'aient guère différé de ceux de 1969, les traitements initiaux des diplômés de tous les niveaux de grades ont augmenté d'environ cinq pour cent en 1970 par rapport à 1969.

c) Physique :

La physique fut la discipline scientifique la plus marquée par le caractère restreint du marché du travail qui s'ouvre aux diplômés d'université. Il y eut une grande demande de physiciens il y a quelques années, le contraire prévalant toutefois à l'heure actuelle. La pénurie d'emplois offerts aux diplômés de cette discipline caractérise la situation de toutes les sous-disciplines et à tous les niveaux de grade, surtout au niveau du doctorat.

6. AUTRES DISCIPLINES

a) Agriculture

Les finissants de 1970 en agriculture furent d'environ 20 pour cent plus nombreux que ceux de 1969. Les besoins n'ont toutefois pas augmenté et les salaires initiaux des nouveaux bacheliers de 1970 n'ont guère changé par rapport à ceux de 1969. Les traitements initiaux de 1970 pour les finissants des grades de la maîtrise se sont accrus de 10 pour cent presque depuis 1969.

b) Bibliothéconomie

Il y a peu de différence entre le nombre des diplômés de 1970 en bibliothéconomie et celui des diplômés de 1969, ou entre la demande de 1970 et celle de 1969 pour ces mêmes diplômés. Conformément à la tendance des quelques dernières années, les traitements salariaux ont continué d'augmenter et le taux de 1970 fut presque de trois pour cent supérieur à celui de 1969.

c) Pharmacie

Il n'y eut presque pas de changement au chapitre du nombre de pharmaciens en demande, de 1969 à 1970.

Les salaires initiaux moyens que touchèrent les diplômés de 1970 en pharmacie augmentèrent de plus de cinq pour cent par rapport à ceux de 1969. Le traitement initial moyen de \$710 par mois demeure le plus élevé que reçoivent les bacheliers en pharmacie.

d) Service social

Les emplois offerts aux étudiants terminant, en 1970, un baccalauréat en service social furent légèrement inférieurs en nombre à ceux de 1969. Les diplômés de 1970 au niveau de la maîtrise en service social étaient de 25 pour cent plus en demande par rapport à ceux de 1969. Ceux terminant, en 1970, une maîtrise en service social ont touché des salaires de deux pour cent plus élevés que les diplômés de 1969.

TABLEAU VI : CHANGEMENTS PROCENTUELS DE LA DEMANDE DE DIPLOMÉS EN GÉNIE, SELON LE NIVEAU DE GRADE ET SELON LA SPÉCIALISATION, ET AUGMENTATIONS PROCENTUELLES DES SALAIRES, 1970

Hausse du taux salarial %	Variation de la demande %	
3%	12%	Baccalauréat
.3%	-9.5%	Chimique
3%	-10%	Civil
4%	23%	Electrique
3.3%	66%	Industriel
5.7%	38%	Mécanique
3.8%	-6%	Maîtrise

Source : Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. *Demande et salaires : diplômés d'université, 1970.*

Le Tableau VIII présente des données statistiques établies d'après une enquête menée au début de 1969 par le ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Cette enquête avait rejoint des diplômés de tous les grades en génie, en science et en science sociale des universités canadiennes. Basés sur 60 pour cent des réponses, les résultats démontrent que près de deux tiers des étudiants prévoyaient travailler après la collation des grades parmi lesquels tout près de la moitié, soit 2,233 étudiants, avaient déjà obtenu un emploi au moment de l'enquête. Pour ces étudiants, diplômés dans les spécialisations du génie énumérées ci-après, le tableau rapporte le nombre de ceux qui ont obtenu de l'emploi 1) dans le génie et 2) dans la spécialisation du génie qu'ils ont étudiée.

TABLEAU VIII : DEGRÉ DE MOBILITÉ DES DIPLOMÉS DE QUELQUES SPÉCIALISATIONS DU GÉNIE QUANT À LA DISCIPLINE D'ETUDE ET AU SECTEUR PROFESSIONNEL

Spécialisation du génie	Étudiant diplômés de cette spécialisation	Employés en génie	Employés dans la spécialisation de leurs études
Chimique	119	96 (80%)	24 (20%)
Civil	210	201 (96%)	107 (50%)
Electrique	219	197 (90%)	139 (63%)
Industriel	44	39 (89%)	16 (36%)
Mécanique	197	186 (95%)	40 (20%)

Source : Enquête de 1969, menée par le ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, auprès des finissants en génie, en science et en sciences sociales, aux universités canadiennes.

Les ingénieurs en chimie et en mécanique semblent détenir le taux de mobilité le plus élevé pour les groupes ci-dessus mentionnés. La mobilité des ingénieurs semble toutefois demeurer à l'intérieur du domaine de génie, comme l'indiquent, dans l'enquête de l'année dernière, les taux élevés des diplômés en génie qui sont demeurés dans leur domaine d'études.

En comparant les renseignements mentionnés et les données qui résulteront de l'enquête de cette année et, nous servant des enquêtes menées dans les années à venir, il sera facile de décrire plus clairement la mobilité d'emploi des diplômés hautement qualifiés ; et de même, l'harmonisation de leur domaine d'emploi avec leur formation universitaire.

5. SCIENCES

Le nombre des finissants de 1970 dépassait de 15 pour cent celui de 1969. Cependant, la demande de diplômés de 1970, telle que signalée par les employeurs nationaux importants, a subi une baisse de plus de cinq pour cent par rapport à celle de 1969. Néanmoins, les traitements initiaux des nouveaux bacheliers furent haussés d'environ cinq pour cent. Les emplois offerts aux étudiants obtenant un grade supérieur en 1970 ont diminué en nombre par rapport à 1969, et les taux de salaires initiaux de 1970 sont presque identiques à ceux de 1969.

Antérieurement à l'enquête de 1969, une impression se répandit, par l'intermédiaire de certains bureaux de placement universitaires, à l'effet que la demande de diplômés de la maîtrise en gestion des affaires était à la baisse, peut-être à cause d'un recrutement moins accentué et d'une augmentation dans les diplômés faisant leur premier pas sur le marché du travail. Cependant, l'enquête n'a pu confirmer une telle impression, puisque qu'il y eut un ralentissement général dans le recrutement de diplômés titulaires d'un grade de cette année ; et cette situation n'est pas particulière aux seuls diplômés en gestion des affaires. Bien que la demande générale de gradus dans toutes les disciplines soit plus faible en 1970 qu'en 1969, la demande de diplômés de la maîtrise en gestion des affaires dépasse celle des autres titulaires d'une maîtrise.

Les obtentions de grades en commerce et en gestion des affaires, au niveau du baccalauréat, ont enregistré une hausse de 25 pour cent en 1970 par rapport à 1969.

Les emplois offerts par les sociétés de comptables agréés ont doublé entre 1969 et 1970, alors que ceux offerts par les autres employeurs ont augmenté de 20 pour cent. Le traitement des diplômés de 1970 par rapport à 1969, se sont accrus de moins de cinq pour cent en 1970 par rapport à 1969.

La demande de 1970 au niveau de la maîtrise est demeurée presque identique à celle de 1969, mais les traitements ont augmenté d'environ sept pour cent. Les emplois offerts aux étudiants détenteurs d'une maîtrise et stagiaires dans des firmes de comptables agréés se sont de même stabilisés au chiffre de 1969, mais les salaires initiaux ont augmenté de 10 pour cent.

3. EDUCATION

La demande de diplômés universitaires en éducation s'accroît, et encore moins que ceux qui sont dépourvus de lauréat en éducation ont moins de peine à trouver un emploi satisfaisant auprès des commissions scolaires que les autres diplômés du baccalauréat ; et toute formation pédagogique.

La demande croissante de diplômés des grades du baccalauréat et de la maîtrise en éducation rejallit dans l'enquête de 1970 auprès des employeurs. Par exemple, en 1970, 34 employeurs prévoyaient engager 3,092 diplômés au niveau du baccalauréat en éducation, cependant que 15 employeurs anticipaient l'emploi de 314 diplômés au niveau de la maîtrise. En 1969, 44 employeurs ont engagé 2,374 diplômés des grades du baccalauréat, alors que 17 employeurs ont retenu les services de 189 titulaires d'une maîtrise. À remarquer toutefois que parmi ces diplômés employés, surtout ceux du baccalauréat, tous ne détenaient pas nécessairement le grade d'un baccalauréat en éducation. Dans certains cas, quelques commissions scolaires employaient d'autres diplômés du baccalauréat qui possédaient, en plus de leur grade, une formation pédagogique.

Quant aux études supérieures, les diplômés des grades de la maîtrise et du doctorat en éducation jouissent d'un nombre grandissant d'offres d'emploi en enseignement, dans la recherche et en administration, à la fois au niveau de l'éducation secondaire et postsecondaire.

4. GÉNIE

Les trois dernières années, soit 1966 à 1969, ont été témoin d'une hausse importante au chapitre des inscriptions en génie dans les établissements canadiens d'études supérieures. Ces inscriptions se sont accrues de 11 pour cent durant cette période triennale. En 1970, il y eut toutefois une légère hausse de 2,1 pour cent dans les inscriptions de candidats aux programmes du baccalauréat, alors que les inscriptions au programme de la maîtrise en génie augmentèrent de 10 pour cent. La faible hausse au niveau du baccalauréat voisine avec les hausses de la période de 1962-65, au moment où les étudiants des facultés de génie n'augmentèrent que légèrement. Les diplômés au niveau du baccalauréat ont toutefois haussé leur nombre de 15,4 pour cent depuis l'année précédente.

Les besoins en ingénieurs semblent volumineux au niveau du doctorat, mais les diplômés du grade de la maîtrise ont le même nombre de possibilités d'emploi qu'en 1969. Les employeurs qui ont répondu à la même enquête déclarent qu'ils engageront les diplômés du baccalauréat en génie dans une proportion supérieure de 12 pour cent à celle de 1969. Les hausses salariales pour les deux niveaux d'enseignement variaient entre trois et quatre pour cent.

Le Tableau VII renferme l'augmentation de la demande et des salaires pour ce qui est des finissants de 1970 au niveau du baccalauréat et de la maîtrise. Il est évident que la hausse de 12 pour cent, dans les emplois offerts aux bacheliers, varie selon la spécialisation en génie, que ce soit le génie chimique, civil, électrique, industriel ou mécanique.

Les hausses salariales signalées en 1970 par les réponses des employeurs n'étaient que légères ou modérées. Au niveau du baccalauréat, les stagiaires des firmes de comptables agréés ont reçu la hausse la plus élevée, soit de huit pour cent, ce qui correspond à l'augmentation des emplois qui leur furent offerts. Les diplômés en sciences, avec et sans spécialisation, profitèrent d'un relèvement de cinq pour cent de leurs taux de salaires initiaux. Les diplômés en arts sans spécialisation reçurent une hausse de six pour cent, cependant que les diplômés en arts sans spécialisation en reçurent une de trois pour cent seulement. Malgré une augmentation considérable des besoins en bacheliers du commerce et du génie, le taux des salaires initiaux pour ces disciplines a augmenté seulement de trois pour cent.

Les hausses salariales minimales offertes aux diplômés de la maîtrise et du doctorat es arts par les employeurs qui ont répondu à l'enquête indiquent peut-être que ces diplômés sont plus prêts à accepter des emplois moins rémunérateurs que les diplômés plus spécialisés en science et en génie.

Les salaires des diplômés de la maîtrise en science ont augmenté en 1970 de sept pour cent, cette hausse voisina de près celle qu'ils reçurent en 1967 et en 1968. Au niveau du doctorat, les taux salariaux pour les diplômés en science ont toutefois augmenté seulement de 3,3 pour cent en 1970, et de quatre pour cent en 1969, la hausse correspondante de 1968 ayant été de 10,5 pour cent. Les réponses des employeurs de 1970 indiquent, par rapport à 1969, une diminution de 4,3 pour cent dans les emplois offerts aux docteurs en génie, mais ceux qui furent employés obtinrent des salaires trois fois supérieurs à ceux de 1969. Les besoins en diplômés de la maîtrise en gestion des affaires et de la maîtrise en commerce ne s'éloignèrent guère de ceux de 1969, et les salaires s'accrurent d'environ cinq pour cent.

En conclusion, il semble que les diplômés des universités canadiennes font face en 1970, pour la majorité, à une concurrence croissante dans le marché de la main-d'œuvre. Les besoins en noter que plus le niveau de grade s'élève, moins la hausse salariale s'accroît.

1. ARTS

Les finissants de 1970 furent un peu plus nombreux que ceux de 1969. À l'exception des titulaires d'un diplôme es arts qualifiés pour l'enseignement, la demande de diplômés es arts n'a fait état pratiquement d'aucune hausse par rapport à l'an dernier. Les salaires initiaux de 1970 ne dépassèrent que légèrement ceux qu'ont reçus les diplômés de 1969.

a) Économique :

Les finissants en économique de 1970 étaient de 20 pour cent plus nombreux que ceux de 1969. Cependant, les postes offerts par les grands employeurs nationaux aux diplômés de 1970 dénotant un baccalauréat étaient plus rares qu'en 1969. Les traitements initiaux se sont accrues de cinq pour cent par rapport à ceux offerts aux diplômés de 1969. Au niveau de la maîtrise, les traitements initiaux des nouveaux diplômés de 1970 étaient toutefois à peu près identiques à ceux de 1969.

b) Science politique :

Les finissants en science politique de 1970, au-delà de 50 pour cent plus nombreux que ceux de 1969, ont dû faire face à une demande moins forte de la part des grands employeurs de la nation, au regard de 1969. Les salaires de début demeurèrent presque identiques à ceux de 1969.

c) Psychologie :

Les diplômés de 1970 en psychologie, un peu moins nombreux qu'en 1969, ont enregistré de même un léger déclin par rapport à l'année précédente. Les salaires initiaux des finissants de 1970, titulaires d'un grade du baccalauréat, ont connu une augmentation très modérée par rapport à ceux de 1969.

2. COMMERCE ET GESTION DES AFFAIRES

Les besoins en diplômés du commerce et de la gestion des affaires sont à la hausse. L'enquête du ministère auprès des grands employeurs canadiens, en ce qui a trait à la demande et aux traitements initiaux pour les nouveaux diplômés d'université, indique que plusieurs parmi ceux-ci ont augmenté le nombre de postes qu'ils offraient aux diplômés en commerce et en affaires, surtout aux détenteurs de la maîtrise.

TABLEAUX VI : HAUSSES ANNUELLES EN POUR CENT DES SALAIRES INITIAUX
POUR LES NOUVEAUX DIPLÔMÉS D'UNIVERSITÉ, PAR DISCIPLINES
CHOISIES ET PAR NIVEAU DE GRADE AU CANADA, 1966 À 1970

Hausse en % du salaire initial par rapport à l'année précédente						
Taux	1966	1967	1968	1969	1970	Taux
dollars	dollars	%	%	%	%	dollars
par mois	par mois					par mois
Baccalauréat	Arts, sans spécialisation	436	11.9	0.6	3.1	539
	Science, sans spécialisation	454	7.5	10.2	5.2	590
	Science, avec spécialisation	484	11.5	4.6	2.4	605
	Arts, avec spécialisation	503	10.3	10.0	1.1	636
	Commerce	481	8.7	3.8	4.0	574
Maîtrise	Comm. (stagiaires dans firmes de comptables agréés)	404	17.8	4.4	3.0	561
	Génie	535	9.1	6.0	2.6	656
	Arts	561	5.5	5.6	0.4	685
	Science	573	11.8	8.1	2.9	761
	Génie	619	8.5	5.0	0.2	761
Doctorat	Commerce et gestion des affaires	622	11.7	2.3	3.3	835
	Arts	713	6.8	7.0	2.8	938
	Science	753	8.4	10.5	4.0	945
	Génie	781	5.4	8.9	5.6	973
	Arts	713	6.8	7.0	2.8	938

Source : Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, *Demande et salaires : diplômés d'université*, (1966-1970).

La demande générale de diplômés, signalée par les employeurs nationaux importants, s'est élevée de 3.4 pour cent entre 1969 et 1970, ceci contrastant avec la hausse de 10 pour cent chez les finissants de 1970 durant la même période.

La légère augmentation de la demande cette année se traduit par une hausse de six pour cent au profit des détenteurs du baccalauréat, une baisse de 20 pour cent dans les emplois offerts aux détenteurs de la maîtrise, et une diminution de 25 pour cent au chapitre des besoins en diplômés des grades du doctorat. Il ne faut pas oublier, toutefois, que la demande de diplômés récemment employés s'appuie sur les prévisions des employeurs. Le nombre précis de diplômés employés et les salaires qu'ils ont touchés ne seront connus que lors de l'enquête de 1971.

Il importe d'analyser plus particulièrement la demande de diplômés titulaires d'un baccalauréat. L'année 1970 témoigne d'une augmentation des besoins en diplômés du baccalauréat en arts, à titre de stagiaires dans les firmes de comptables agréés, et des diplômés en commerce et en génie au niveau du baccalauréat. D'un autre côté, les diplômés en sciences, avec et sans spécialisation, font face à un marché du travail plus compétitif et à une baisse de 15 pour cent dans les emplois qui leur sont offerts.

Au niveau de la maîtrise, seuls les diplômés en commerce et en gestion des affaires se sont vu offrir autant d'emplois que l'an dernier. Les employeurs qui ont gagné en 1969, 124 diplômés détenant les grades de la maîtrise en science s'attendent à engager seulement 74 de ceux-ci en 1970, ce qui représente une chute de 40 pour cent des emplois offerts. Les rapports des employeurs suggèrent un déclin de 20 pour cent dans le total des besoins en diplômés du grade de la maîtrise de 1970, au regard de 1969.

Au niveau du doctorat, la chute globale que subit la demande de diplômés en arts fut la moindre, soit de 14 pour cent. D'un autre côté, les besoins en diplômés des sciences et du génie enregistrèrent des baisses plus prononcées, soit respectivement de 22 pour cent et de 43 pour cent. Les derniers résultats concernant les emplois de 1970 ne seront connus qu'en 1971 : la demande de diplômés du doctorat sur le marché du travail, telle que signalée précédemment, semble confirmer les soupçons anticipés d'un marché de plus en plus compétitif pour les détenteurs de grades avancés.

ragent pas suffisamment la recherche, seule activité capable de procurer de nombreux emplois aux récents diplômés du doctorat.

Plusieurs de ces diplômés devront se faire à l'idée de chercher du travail dans des secteurs autres que ceux de leur profession, tel, par exemple, l'enseignement à d'autres niveaux que celui de l'université. À ce niveau, il ne semble pas y avoir de chômage généralisé, mais on y décèle quand même quelques indices de sous-emploi. En outre, dans plusieurs disciplines les diplômés peuvent toujours exécuter des travaux temporaires (comme la recherche postdoctorale) jusqu'à ce qu'ils puissent trouver un emploi permanent.

CONJONCTURE SELON LES DISCIPLINES, 1970

À chaque année, au printemps, le ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration mène une enquête auprès des principaux employeurs du pays qui recrutent les diplômés d'université. L'enquête de 1970 a rejoint 769 employeurs représentant tous les principaux groupes industriels. Les employeurs devaient fournir des renseignements portant sur les taux salariaux qu'ils offraient, l'année précédente et cette année, aux nouveaux diplômés d'université, et sur le nombre de diplômés employés ou qu'ils prévoyaient embaucher.

Le tableau V indique les besoins en diplômés pour 1969 et 1970, et la différence en pour cent entre les deux années. Les données de 1969 et de 1970 peuvent être comparées directement, puisqu'elles résultent de renseignements fournis par les employeurs qui ont répondu à l'enquête de 1970 et qui ont fourni des données pour les deux années.

Le tableau VI indique les taux de salaires initiaux pour 1966 et 1970 de même que les variations percentuelles pour chaque année allant de 1967 à 1970. Les taux salariaux signalés pour 1966 et les relevements percentuels enregistrés à compter de l'année précédente pour les années 1967 et 1969 proviennent des taux précis offerts par les employeurs et consignés dans le dernier relevé. Les hausses en pour cent et les taux salariaux signalés pour 1970 sont basés sur l'estimation des salaires que les employeurs paieront probablement cette année.

TABLEAU V : DEMANDE DE DIPLOMÉS DE 1969 ET DE 1970
DANS DES DISCIPLINES CHOISIES ET PAR NIVEAU DE GRADE

Discipline	Demande de nouveaux diplômés en 1969	Demande de nouveaux diplômés en 1970	Changement en % de la demande de 1969 à 1970
------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--

Baccalauréat	836	687	-30
Arts, sans spécialisation	509	385	-24
Science, sans spécialisation	273	190	-30
Arts, avec spécialisation	333	282	-15
Science, avec spécialisation	418	495	18
Commerce	123	243	98
Comm. (stagiaires dans firmes de comptables agréés)	1,180	1,321	12
Génie	2,865	3,455	21
Total des disciplines professionnelles et autres	6,537	6,958	6
Total des bacheliers	215	147	-32
Arts	124	74	-40
Science	127	119	-6
Génie	149	150	0.6
Commerce et gestion des affaires	615	490	-20
Total des diplômés de la maîtrise	43	37	-14
Arts	97	76	-22
Science	35	20	-43
Génie	8	4	-50
Autres facultés	183	137	-25
Total des diplômés du doctorat			

Source : Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, *Demande et salaires : diplômés d'université, 1970.*

TENDANCES DU MARCHÉ DU TRAVAIL POUR LES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ, 1970

CONJONCTURE GÉNÉRALE, 1970

Jusqu'au début des années 1960, l'obtention d'un grade accordait à son détenteur d'excellentes perspectives d'emplois dans sa discipline ou dans la profession de son choix. Le nombre d'emplois exigeant au préalable l'obtention d'un grade se rapprochait de l'offre de diplômés universitaires : ou même très souvent, dépassait le nombre des nouveaux diplômés.

La situation actuelle du marché du travail, pour ce qui est des diplômés d'université devient toutefois de plus en plus compétitive. Le facteur surtout responsable d'une telle conjoncture s'inscrit dans l'accroissement substantiel de l'offre de diplômés de la plupart des disciplines. Le nombre d'étudiants à l'université est passé de 101,934 en 1959-60 à 299,317 en l'année universitaire 1969-70. Par contre, les possibilités d'emplois pouvant répondre à cette progression ont augmenté plus lentement. Les diplômés en arts, avec ou sans spécialisation, ont eu accès à un moment donné à des emplois dans divers domaines de travail, mais l'exigence actuelle sur une formation plus poussée et plus spécialisée a infléchi la valeur du baccalauréat dans la recherche et l'obtention d'un emploi.

Les finissants de 1970 ont augmenté d'environ 6,500 par rapport à l'année dernière, atteignant les 70,000. Les diplômés ne chercheront pas tous un emploi, mais la majorité, soit peut-être 50,000, s'intégreront au marché du travail. De toute évidence, plusieurs diplômés qui n'ont pas trouvé un emploi satisfaisant poursuivront leurs études en vue d'un grade avancé. Le marché de l'emploi est de plus en plus restreint pour les diplômés en arts et en sciences sans spécialisation. Sans être nouvelle, cette situation semble néanmoins s'aggraver actuellement. La concurrence accentuée à laquelle doivent faire face les diplômés en arts et en sciences sans spécialisation, d'un côté, et les diplômés de collage, de l'autre, constitue un des facteurs ayant influencé le marché du travail pour ces premiers diplômés. La concurrence est dite forte entre les diplômés en arts sans spécialisation et les diplômés de collage en affaires, surtout dans le secteur des programmes de formation en administration.

Les diplômés d'université en génie, en affaires, en science et en droit, ont trouvé plus d'emplois que les diplômés en arts sans spécialisation ; malgré cela, les employeurs ont déclaré que les besoins en diplômés de ces disciplines étaient en général inférieurs à ceux de 1969.

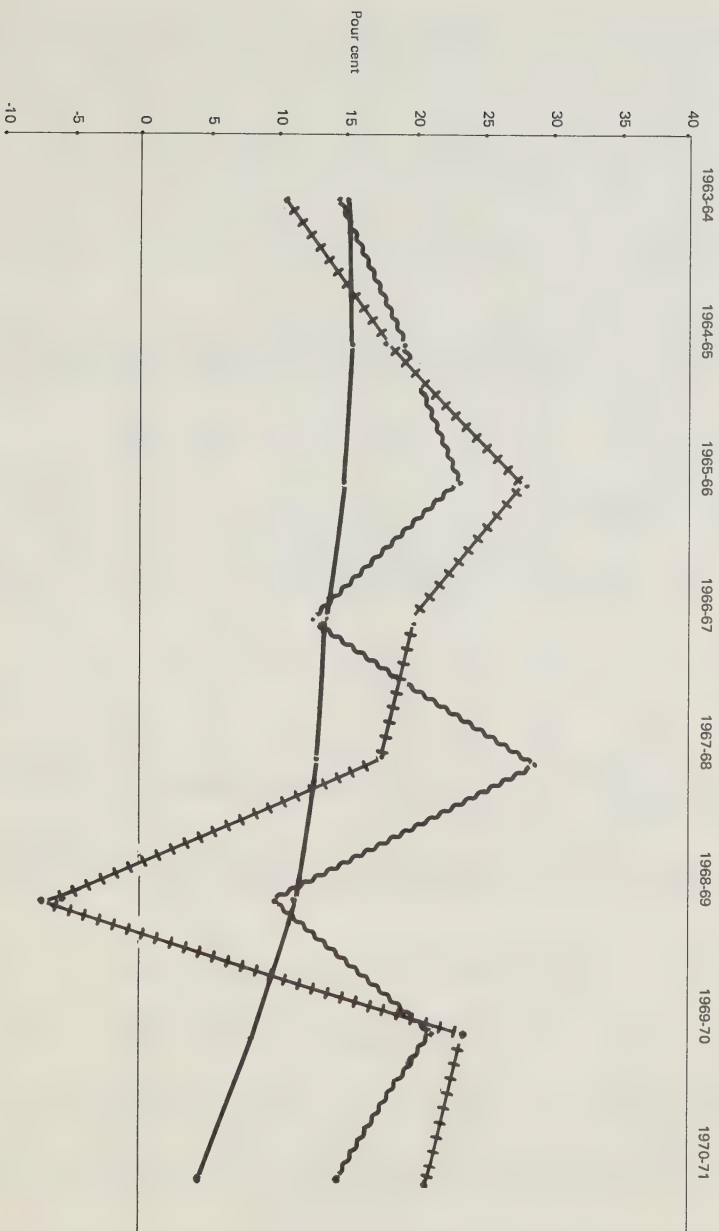
Les diplômés de plusieurs disciplines et professions, qui, il y a trois ou quatre ans auraient trouvé un emploi satisfaisant bien avant la collation des grades ont eu plus de difficultés en 1970. Néanmoins, la plupart de ces diplômés ont trouvé un emploi. Dans plusieurs cas, l'emploi dépend de deux facteurs : là où le diplômé est prêt à travailler et là où il y a de l'emploi. La demande de certains diplômés est plus élevée que dans les milieux ruraux et moins peuplés. Les diplômés d'université qui ont suivi des spécialisations combinées joignant par exemple les grades du génie et des affaires, peuvent trouver plus de possibilités d'emploi en administration, dans les ventes, ou en génie.

D'autres diplômés en science au niveau de la maîtrise furent grandement en demande en 1970 : ce sont par exemple les biologistes, les chimistes et les spécialistes en écologie. La hausse de la demande peut-être de l'attention actuelle accordée à la pollution de l'air, du sol et de l'eau. Cette préoccupation nouvelle provoquera probablement une autre augmentation de la demande pour les diplômés en sciences et pour les technologues dans les domaines comme le génie, l'océanographie, et d'autres domaines connexes.

Le marché de l'emploi pour les récents diplômés du doctorat a paru plus restreint en 1970 pour l'ensemble des disciplines ; dans certaines disciplines en particulier le titulaire d'un doctorat a dû faire face à une très forte concurrence pour l'obtention d'emplois qui lui plaisaient le plus et qui, il y a quelques temps, lui auraient été facilement accessibles.

Plusieurs facteurs expliquent une telle situation. Premièrement, il faut tenir compte de l'accroissement soutenu des nouveaux "docteurs" dans la plupart des disciplines enseignées dans les universités canadiennes. Deuxièmement, moins nombreux sont les diplômés qui quittent le pays. Troisièmement, un nombre important de titulaires d'un doctorat provenant de pays étrangers se sont intégrés à la main-d'œuvre canadienne. La demande de titulaires d'un doctorat ne s'est tout simplement pas accrue au rythme de l'accroissement de l'offre. Malgré l'accroissement important qu'ont connus les inscriptions universitaires au niveau des premiers grades, les universités ne peuvent absorber les diplômés actuels. Parallèlement, les gouvernements et les industries du pays n'encou-

Graphique II : Augmentations et diminutions en pour cent des obtentions de grades aux niveaux du doctorat, de la maîtrise et du baccalauréat, de 1963-64 à 1968-69; nombre estimatifs pour 1969-70 et 1970-71



LÉGENDE:

- ~~~~~ Haïsse en pour cent des diplômés du doctorat
- + + + + Haïsse et baïsse en pour cent des diplômés de la maîtrise
- Haïsse en pour cent des diplômés du baccalauréat

A remarquer que le léger fléchissement subi dans l'obtention de grades au niveau de la maîtrise en 1968-69 résulte d'une reclassification au niveau du baccalauréat des diplômés détenant une licence.

TABLEAU II : DIPLOMÉS CANADIENS DÉTENANT UN BACCALURÉAT OU UN PREMIER GRADE PROFESSIONNEL, POUR LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1962-63 À 1970-71.

62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71
25,221	29,084	33,497	38,470	43,843	49,377	55,318	60,000	63,000
—	3863	4413	4973	5373	5534	5941	4682	3000
Augmentation								
—	15.3	15.2	14.8	13.9	12.6	12.0	8.5	5.0
procentuelle								

TABLEAU III : DIPLOMÉS CANADIENS DÉTENANT UNE MAÎTRISE OU UNE LICENCE, POUR LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1962-63 À 1970-71.

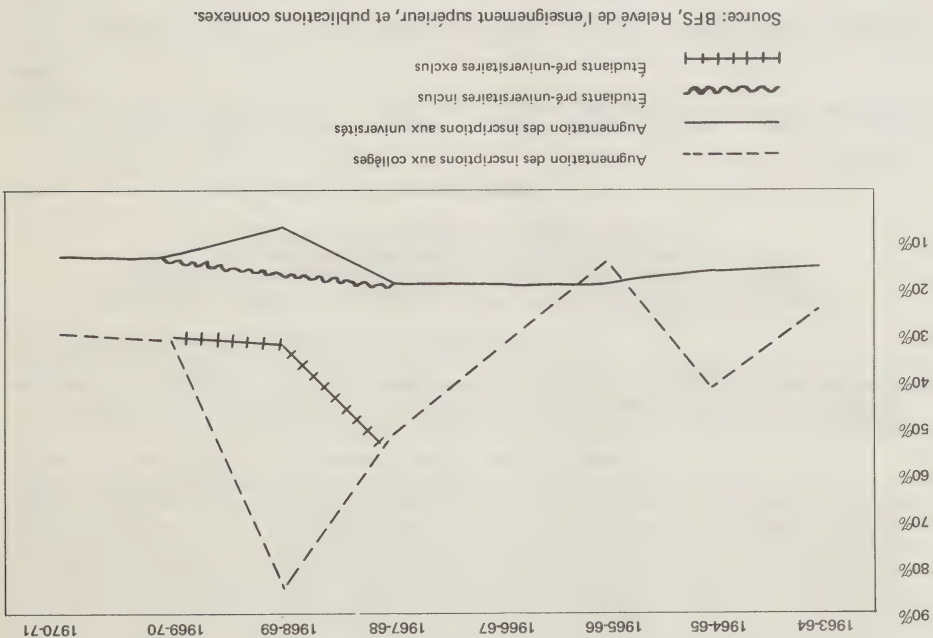
62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71
3152	3490	4096	5233	6253	7008	6411	7980	9750
—	388	606	1137	1020	1061	-597	1569	1770
Augmentation								
—	10.7	17.4	27.8	19.5	17.0	-8.5	24.5	22.2
procentuelle								

TABLEAU IV : DIPLOMÉS CANADIENS DÉTENANT UN DOCTORAT, POUR LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1962-63 À 1970-71.

62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	70-71
421	481	569	697	788	1006	1108	1340	1540
—	60	88	128	91	218	102	232	200
Augmentation								
—	14.3	18.3	22.5	13.0	27.7	10.1	20.9	14.9
procentuelle								

Source : BFS, *Relevé de l'enseignement supérieur*, II^e Partie, 1968-1969.

Graphique 1: Augmentations en pour cent des inscriptions aux collèges et universités du Canada, de 1962 à 1969, et augmentation estimative prévue pour 1970-71.



OBTENTIONS DE DIPLOMES DES UNIVERSITÉS CANADIENNES

Les obtentions de diplômes aux universités canadiennes se sont accrues à un rythme accéléré durant les années 1962 à 1969. Le nombre de diplômés du baccalauréat des universités canadiennes a plus que doublé de 1962 à 1969. Les diplômés au niveau de la maîtrise ont de même doublé durant la même période et le nombre indiqué au niveau du doctorat pour l'année universitaire 1968-69 dépasse presque de trois fois celui de 1962-63.

Les renseignements fournis dans les tableaux II, III et IV, proviennent du *Relevé de l'enseignement supérieur* que publie le Bureau fédéral de la statistique. Le graphique II compare les hausses en pour cent des obtentions de grades dans les universités aux niveaux du baccalauréat, de la maîtrise et du doctorat, de 1963 à 1969, en y incluant la hausse prévue pour les deux années universitaires prochaines. Les nombres estimatifs portant sur les obtentions de grades en 1969-70 et en 1970-71 sont consignés dans une publication du Conseil économique du Canada, *Enrolment in Educational Institutions by Province, 1951-52 to 1980-81, Staff Study No. 25*.

Le nombre total d'obtentions de grades d'universités canadiennes a été de 62,837 en 1968-69, ce qui constitue une augmentation de 9,5 pour cent par rapport à l'année précédente. Pour ce qui est du nombre total d'obtentions de grades, l'estimation pour 1969-70 prévoit une hausse de 10 pour cent ou de 6,268 par rapport à 1968-69. Il est à prévoir que 74,290 grades seront décernés en 1970-71, ce qui représenterait une augmentation de sept pour cent ou de 5,170 de plus qu'en 1969-70.

INSCRIPTIONS ET OBTENTIONS DE DIPLOMES AU NIVEAU DES ETUDES POSTSECONDAIRES—1962-1971

INSCRIPTIONS

Dans le tableau I sont consignées des statistiques précises sur les inscriptions et les hausses d'inscriptions dans les universités et collèges de 1962 à 1969, de même que les nombres estimatifs pour l'année scolaire 1970-71. Le premier graphique montre l'augmentation en pourcentage des inscriptions dans les collèges et les universités de 1963 à 1969, en y ajoutant l'augmentation des inscriptions prévue pour 1970-71. L'année 1968-69 a été témoin au Québec de l'introduction des études pré-universitaires par le système du CEGEP. Ceci a engendré une énorme augmentation dans les totaux des collèges pour cette année-là, et parallèlement, une baisse au chapitre des inscriptions universitaires au Québec. Le graphique indique de même l'augmentation en pour cent des inscriptions universitaires pour 1968-69 en y incluant les étudiants pré-universitaires. Aussi indique-t-il les inscriptions aux collèges pour la même année scolaire, en y excluant toutefois les étudiants pré-universitaires. L'inclusion des 23,000 étudiants du niveau pré-universitaire dans les totaux universitaires élève la hausse de cette année-là de 3,4 pour cent à 12,2 pour cent. Ce dernier chiffre suit la tendance des augmentations des années précédentes.

Il est à remarquer que le nombre estimatif de 333,000, en ce qui concerne les inscriptions universitaires de cette année (1970-71), sera haussé par les quelques 8,000 autres étudiants provenant de l'incorporation de collèges d'enseignement pédagogique additionnels dans le système universitaire. Ceci élève le total des inscriptions universitaires jusqu'à 341,000 soit une augmentation de 13,7 pour cent par rapport à l'année universitaire 1969-70.

TABLEAU I : INSCRIPTIONS AUX UNIVERSITÉS ET COLLÈGES DU CANADA ET LEURS AUGMENTATIONS POURCENTUELLES D'ANNÉE EN ANNÉE POUR LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1962-63 À 1969-70, AVEC LES NOMBRES ESTIMATIFS POUR 1970-71

UNIVERSITÉS									
62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	Estimatif	70-71
141,225	158,388	178,238	205,888	232,672	261,207	270,093	299,317	333,000	
Augmen- tation	—	17,163	19,850	27,650	26,734	28,525	8,886	29,224	33,000
Augmen- tation procen- tuelle	—	12,2	12,5	15,5	13,0	12,0	3,4	11,0	11,0

62-63	63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70	Estimatif	70-71
11,457	14,094	19,523	21,741	27,694	41,236	76,699	97,576	124,500	
Augmen- tation	—	2,637	5,429	2,218	5,953	13,542	35,463	21,877	26,500
Augmen- tation procen- tuelle	—	23,0	38,5	11,4	27,4	50,6	86,0	23,5	27,0

Source : BFS, *Relevé de l'enseignement supérieur*, et publications connexes

INTRODUCTION

Ce rapport sur la situation de l'offre et de la demande de nouveaux diplômés d'université constitue un instrument de travail pour les conseillers en main-d'œuvre, les éducateurs et les employeurs. Les Canadiens qui étudient dans des universités étrangères y trouveront, pour leur part, des renseignements quant aux tendances les plus récentes qui se dessinent dans l'effectif ouvrier canadien. Les employeurs s'en serviront pour planifier leurs programmes de recrutement, tandis que les conseillers et les éducateurs trouveront ces renseignements utiles pour l'orientation professionnelle des étudiants.

Cette publication ne fournit pas des données statistiques complètes sur les étudiants et les diplômés d'études postsecondaires au Canada. D'autres publications du ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, dont *Répertoire des universités et des collèges*, *Offre et demande: diplômés d'université et Annuaire des employeurs des nouveaux diplômés d'université*, fournissent des renseignements plus détaillés. En outre, le Bureau fédéral de la statistique émet plusieurs publications qui traitent des inscriptions et des obtentions de diplômes dans les universités et les collèges. Pour obtenir ces publications, il suffit d'écrire aux ministères en question.

Le présent rapport résume brièvement quelques-uns des renseignements contenus dans les publications susmentionnées, ainsi que dans des relevés et rapports inédits du ministère. Il renferme un sommaire des données sur les obtentions de grades et les inscriptions dans les établissements canadiens d'enseignement postsecondaire, tout en faisant des prévisions pour l'année scolaire 1970-71. Des données à jour mettant en relation le domaine d'étude au domaine d'emploi s'ajoutent à des informations récentes quant aux disciplines des nouveaux diplômés et les professions qu'ils exercent effectivement. Finalement sont inclus à ce rapport quelques tableaux établis selon les chiffres recueillis par l'Institut de l'éducation internationale sur les Canadiens étudiant aux États-Unis durant l'année scolaire 1968-69.

AVANT-PROPOS

La publication intitulée *Offre et demande* vise d'abord et avant tout à fournir des renseignements sur les tendances des inscriptions universitaires et des obtentions de grades, de même que sur la situation du marché du travail en ce qui concerne les diplômés d'université. Aussi fait-elle mention des diplômés de collèges et de leur influence sur les possibilités d'emploi pour les diplômés d'université.

Le rapport explicite en plus certaines tendances concernant les Canadiens étudiant aux États-Unis et les ressources possibles que constitue cette main-d'œuvre professionnelle pour le marché du travail canadien. En premier lieu, les États-Unis furent choisis du fait que l'on y trouve le plus grand nombre de Canadiens étudiant à l'étranger. En deuxième lieu, les renseignements portant sur les Canadiens aux États-Unis sont plus faciles d'accès que dans les autres pays.

Suit la liste des autres publications concernant l'enseignement postsecondaire et émises par la Division des professions libérales et techniques :

Annuaire des employeurs de nouveaux diplômés d'université
 Perspectives de carrières—Universités
 Répertoire des universités et des collèges
 Demande et salaires : diplômés d'université
 Tout commentaire ou toute proposition que vous auriez à offrir en vue d'améliorer les éditions subséquentes de cette publication doivent être adressés à :

La Section des besoins en diplômés
 Division des professions libérales et techniques
 Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration
 OTTAWA 2^e (Ontario)

TABLe DES MATIÈRES

Page	
4	AVANT-PROPOS.....
5	INTRODUCTION.....
7	INSCRIPTIONS ET OBTENTIONS DE DIPLOMES—1962-71 AU NIVEAU DES ÉTUDES POSTSECONDAIRES.....
7	Inscriptions.....
8	Obtentions de diplômes des universités canadiennes.....
11	TENDANCES DU MARCHÉ DU TRAVAIL POUR LES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ, 1970.....
11	Conjoncture générale 1970.....
12	Conjoncture selon les disciplines, 1970.....
17	MOBILITÉ PROFESSIONNELLE ET GÉOGRAPHIQUE DES NOUVEAUX DIPLOMÉS, 1969.....
19	CANADIENS ÉTUDIANT AUX ÉTATS-UNIS, 1968-1969.....
23	APPENDICE: LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES.....

No de cat.: MP32-2/3-1970

Information Canada
Ottawa, 1970
⑥

offre et demande

nouveaux diplômés d'université

1970

Direction de l'analyse du marché du travail

Service d'établissement des programmes

Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration

OTTAWA

OFFRE et DEMANDE 1970

nouveaux
diplômes
d'université



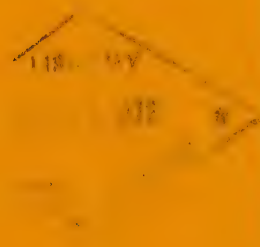
CAI MI
-S72



SUPPLY & DEMAND

NEW
UNIVERSITY
GRADUATES

1971



CAI MI
-592

SUPPLY & DEMAND

NEW
UNIVERSITY
GRADUATES

1971

A publication of
Manpower and Immigration
Otto Lang, Minister

©
Information Canada
Ottawa, 1971

Cat. No.: MP32-2/3-1971

CONTENTS

	Page
List of Tables and Figures	5
Introduction	7
University Enrolment and Graduations	7
Enrolment	7
Graduations	9
Labour Market Trends for University Graduates	12
Arts	13
Engineering and Applied Science	15
Science	17
Professional and Other Disciplines	19
Starting Salaries	22
Occupational Mobility	28
Foreign Students	40

TABLES

	Page
I Total Graduate and Undergraduate Enrolment at Canadian Universities for Academic Years 1964–65 to 1971–72.....	8
II Degrees Granted at Canadian Universities for Academic Years 1964–65 to 1971–72.....	9
III Bachelor's or First Degrees Granted at Canadian Universities for Academic Years 1964–65 to 1969–70.....	11
IV Changes in Hirings of New Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	13
V Changes in Hirings of New Arts Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and April 1971 as reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	15
VI Graduations and Percentage Changes from Preceding Year in Engineering and Applied Science for Academic Years 1964–65 to 1969–70.....	16
VII Changes in Hirings of New Engineering Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971....	17
VIII Changes in Hirings of New Science Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971....	18
IX Graduations and Percentage Changes from Preceding Year in Commerce and Business Administration for Academic Years 1964–65 to 1969–70.....	19
X Graduations and Percentage Changes from Preceding Year in Education for Academic Years 1964–65 to 1969–70..	20
XI Graduations in Social Work at Universities and Community Colleges for Academic Years 1964–65 to 1970–71.....	20
XII Changes in Hirings of New Graduates in Other Disciplines Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	21
XIII Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	23
XIV Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Arts Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	24
XV Changes in Monthly Starting Salaries for New Engineering Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	25
XVI Changes in Monthly Starting Salaries for New Science Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	26
XVII Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Other Disciplines Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.....	27

	Page
XVIII Engineering and Applied Science: Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970.....	28
XIX Engineering and Applied Science — Graduation Specialty of Graduates Employed in Engineering Fields of Work in 1969 and 1970.....	29
XX Engineering and Applied Science: Average Monthly Starting Salaries of New Graduates by Field of Employment and by Field of Study in 1969 and 1970.....	31
XXI Physical Sciences: Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970..	32
XXII Physical Sciences: Graduation Specialty of Graduates Employed in Physical Science Specialities in 1969 and 1970..	33
XXIII Physical Sciences: Average Monthly Starting Salaries of New Graduates by Field of Employment and Field of Study in 1969 and 1970.....	35
XXIV Agriculture and Forestry: Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970	36
XXV Agriculture and Forestry Graduates: Graduation Specialty of Graduates Employed in Agriculture and Forestry in 1969 and 1970.....	36
XXVI Agriculture and Forestry: Average Monthly Starting Salaries of New Graduates by Field of Employment and Field of Study in 1969 and 1970.....	37
XXVII Social Science: Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970.....	37
XXVIII Social Science: Graduation Specialty of Graduates Employed in Social Science Fields of Work in 1969 and 1970.	38
XXIX(a) Social Sciences: Average Monthly Starting Salaries for New Graduates by Field of Study and by Field of Employment 1969 and 1970.....	39
XXIX(b) Social Work: Average Monthly Starting Salaries for New Graduates in Social Work by Field of Study and Field of Employment in 1969 and 1970.....	39
XXX Canadian Students in the United States for Academic Years 1963–64 to 1969–70.....	40
XXXI American Universities with the Largest Canadian Graduate Enrolment for the Academic Year 1969–70.....	41
XXXII Canadian Students in the United States by Discipline and Degree Level for the Academic Year 1969–70.....	43
XXXIII Canadians Studying in the United Kingdom by Faculty and Degree Level for Academic Years 1965–66 to 1968–69..	44
XXXIV Foreign Students in Canada by Place of Origin for the Academic Years 1967–68 to 1969–70.....	45

FIGURES

I Enrolment at Canadian Universities and Community Colleges from 1959–60 to 1970–71.....	8
II Number of Degrees Granted by Canadian Universities: 1964–65 to 1970–71.....	10
III Starting Salaries Offered to New Bachelor Degree Graduates in Selected Disciplines 1966–1971.....	22

INTRODUCTION

During the past two years much public attention has been devoted to universities and to employment opportunities available to new graduates. Statistical data derived from a number of different sources has been drawn together as a basis for the findings presented in this publication which is concerned basically with the production and employment of new university graduates.

This report is designed for use by manpower counsellors, educators, and those employing new graduates. It is distributed throughout Canada and in addition, is sent to Canadians studying at universities abroad to make available some factual information on recent trends in the Canadian labour market. Employers may find it useful as background information in planning recruitment programs, while counsellors and educators may find it of assistance in their student counselling activities.

No attempt has been made to give complete statistical data on post-secondary education students and graduates in Canada. Other publications of the Department of Manpower and Immigration yield more detailed information in this area. As well, Statistics Canada, formerly the Dominion Bureau of Statistics, offers several publications dealing with enrolments and graduations at universities and colleges. These publications may be obtained by writing to the departments concerned.

This report briefly summarizes some of the information covered in the publications noted above and in unpublished departmental surveys and reports. It contains a synopsis of data on graduations and enrolments in Canadian post-secondary institutions and has projections for the 1971-72 academic year. Labour market statements on selected disciplines

are included along with recent data relating the field of study of recent graduates to the occupation they actually enter. Finally, the report provides some data on foreign students in Canada and on Canadians studying in the United States and the United Kingdom. Canadian students abroad coupled with our domestic supply of graduates represent a substantial potential labour force of highly qualified manpower for the Canadian labour market. The United States and the United Kingdom were chosen because they have the largest numbers of Canadians studying abroad and because substantial data on Canadians are more readily available in the U.S.A. and the U.K. than in other countries.

In addition to *Supply and Demand*, the Professional and Technical Occupations Division of the Department of Manpower and Immigration prepares the following publications which deal with post-secondary education:

- Directory of Employers
- University Career Outlook
- Community College Career Outlook
- Requirements and Salaries:
 - University Graduates
 - Requirements and Salaries:
 - Community College Graduates.

Comments or suggestion regarding the *Supply and Demand* publication should be sent to:

- Graduate Requirements Section,
- Professional and Technical Occupations Division,
- Department of Manpower and Immigration,
- OTTAWA, Ontario.
- K1A 0J9.

UNIVERSITY ENROLMENT AND GRADUATIONS 1964-65 TO 1971-72

ENROLMENTS

Enrolment at universities, as is indicated in Table I, have shown continuous increases over the last seven years up to the 1970-71 academic year. Undergraduate enrolment during 1970-71 numbered approximately 274,390 or an increase of only 2.3 per cent over the 1969-70 academic year, although that year had an increase of 9.9 per cent over the previous year.

This situation may be explained by examining post-secondary enrolments in the province of Quebec. Excluding the undergraduate enrolment for Quebec, the remainder of Canada, during the 1969-70 academic year, had a total university enrolment of 208,023 which rose to 223,375 in 1970-71, or an increase of 7.4 per cent. However, on the other hand undergraduate enrolment at Quebec universities in 1969-70 was 60,196, but dropped to 51,015 in 1970-71, a decrease of 15.3 per cent.

The decrease is likely due to the reclassification, during the 1970-71 academic year of community

college (CEGEP) students at English universities in Quebec. Students in the first two years at the French universities were similarly reclassified in the 1968-69 academic year and are now counted statistically in the community college figure. Consequently, in 1968-69, there was an artificial large percentage increase in the number of Quebec's community college students and another large percentage increase should be noted for the 1970-71 academic year.

It is estimated by the Economic Council of Canada, *Enrolment in Educational Institutions by Province, 1951-1952 to 1980-81, Staff Study No. 25*, that undergraduate enrolment may reach a total of 349,500 during the 1971-72 academic year. However, since this study was completed there has been a number of changes in the counting of full-time university students and in the structure of higher education such as those already noted in Quebec, resulting in significantly different enrolment figures from those projected. Nevertheless, it is assumed that

the rate of increase as projected in the study is basically sound. Accordingly, we have applied the Economic Council rates of increase to the actual enrolment figures for 1970-71 to arrive at a projection of 300,000 for 1971-72, as shown in Table I.

Graduate enrolment for the 1970-71 academic year numbered 32,938, an increase of 9 per cent over the

previous year. It is estimated in the Economic Council of Canada publication cited above that enrolment at the graduate level would increase to 46,600 in 1971-72, or a rise of 14.1 per cent over the figure for the previous academic year. Applying this rate of increase to the actual enrolment for 1970-71 gives a projection of 37,500 for 1971-72.

TABLE I
Total Graduate and Undergraduate Enrolment at
Canadian Universities For Academic
Years 1964-65 to 1971-72

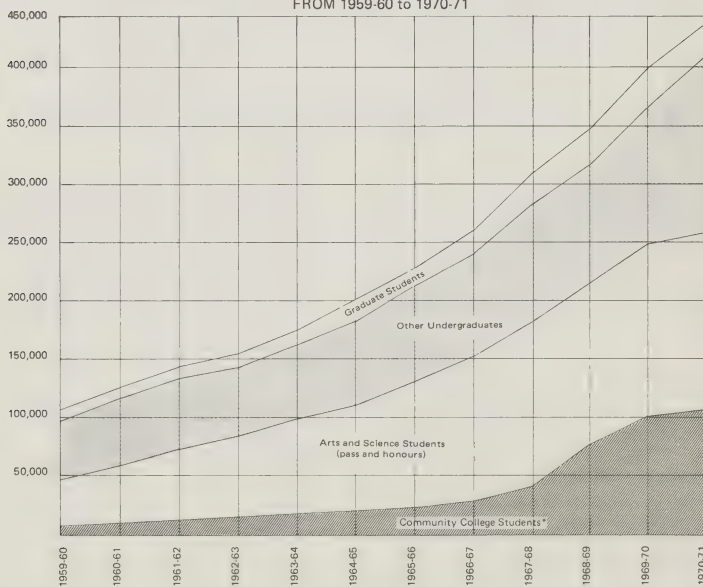
Academic Year	Under-Graduate	Annual Percentage Change	Graduate	Annual Percentage Change	Total	Annual Percentage Change
1971-72 *	300,000	9.6	37,500	14.1	337,500	10.0
1970-71	274,390	2.3	32,938	9.0	307,328	3.0
1969-70	268,219	9.9	30,231	15.7	298,450	10.5
1968-69	243,973	2.9	26,120	8.0	270,093	3.4
1967-68	237,020	11.3	24,187	22.7	261,207	12.3
1966-67	212,963	12.6	19,719	14.7	232,682	13.0
1965-66	188,692	14.7	17,196	24.6	205,888	15.5
1964-65	164,441	11.7	13,797	23.9	178,238	11.5

*Projection based on Economic Council of Canada data.

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*.

Cat. No. 81-211, for 1964-65 to 1970-71 data.

Figure 1
ENROLMENT AT CANADIAN UNIVERSITIES AND COMMUNITY COLLEGES
FROM 1959-60 TO 1970-71



Source: Statistics Canada

*Includes university transfer at Community Colleges

GRADUATIONS

Table II illustrates that graduations, at all degree levels, continued to increase substantially throughout the academic years 1964-65 to 1969-70. At the Bachelor's level there were 60,453 graduates, an increase of 10.1 per cent over the 1968-69 academic year. Masters degrees within the same period increased by 23.4 per cent in 1969-70 making a total of 8,461 degrees in that year. At the Doctoral level

1,375 degrees were granted in 1970, an increase of 24.1 per cent over the previous academic year. It is estimated by Statistics Canada, *Advanced Statistics of Education, 1970-71*, that by the 1971-72 academic year Bachelor's degrees will increase to 67,600, Master's to 11,510, and Doctorates to 1,790, for a total of 80,900 graduations that year, a one-year increase of 9 per cent.

TABLE II
Degrees Granted at Canadian Universities for
Academic Years 1964-65 to 1971-72

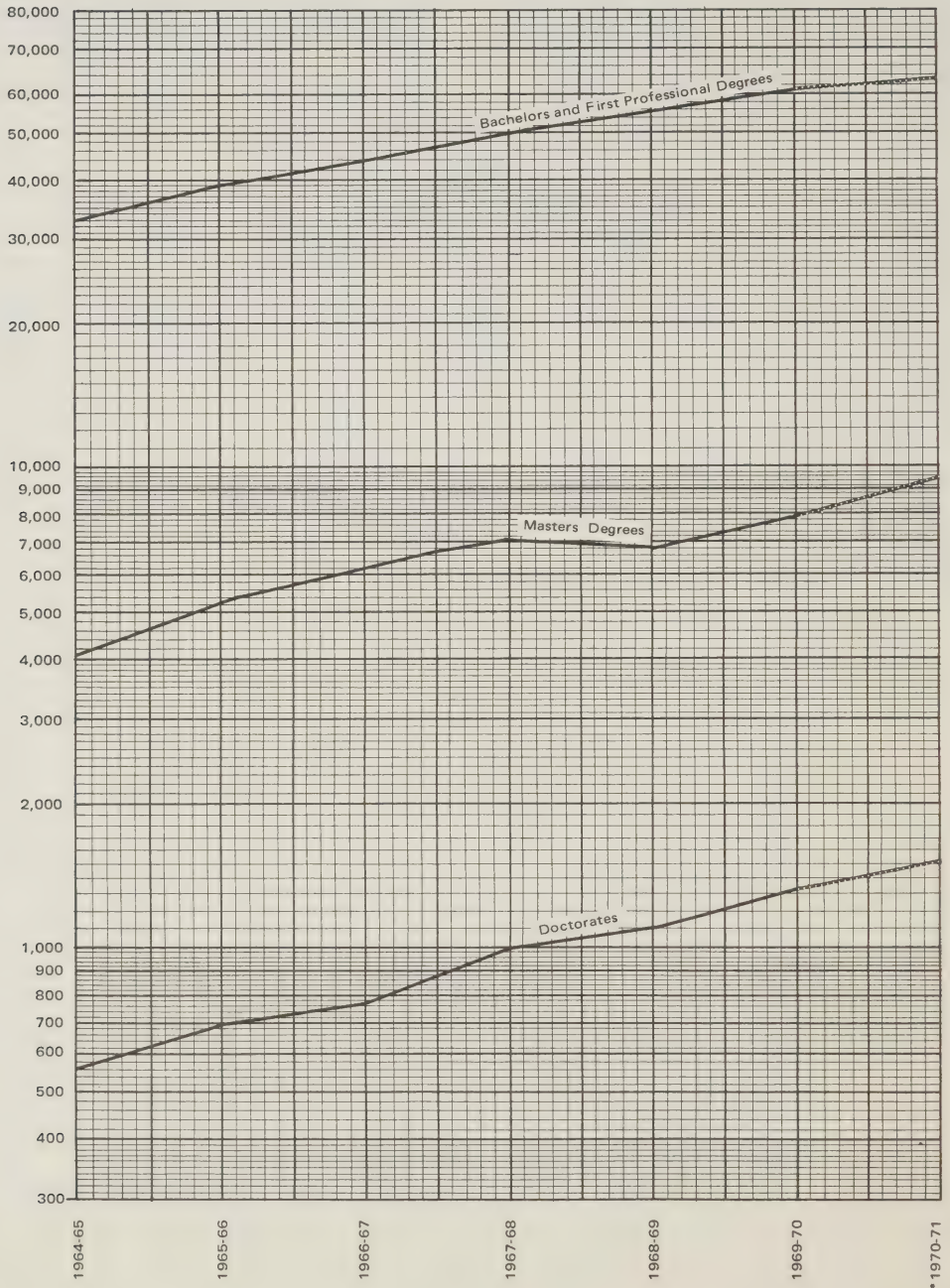
Academic Year	Bachelor's or First Degree	Annual Percentage Change	Master's Degree	Annual Percentage Change	Doctorates	Annual Percentage Change	Total Degrees	Annual Percentage Change
1971-72 *	67,600	7.3	11,510	18.1	1,790	16.2	80,900	8.9
1970-71 *	63,000	4.1	9,750	16.8	1,540	12.0	74,290	6.0
1969-70	60,453	10.1	8,461	23.4	1,375	24.1	70,289	11.8
1968-69	54,886	11.2	6,858	-6.2	1,108	10.2	62,852	8.9
1967-68	49,377	12.6	7,314	17.0	1,005	27.9	57,696	13.4
1966-67	43,843	14.0	6,249	19.6	786	11.8	50,878	15.6
1965-66	38,470	14.8	5,227	27.6	703	23.6	44,000	15.3
1964-65	33,497	15.2	4,096	17.4	569	18.3	38,162	15.5

*Estimated.

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*. Cat. No. 81-211.

Figure II

Number of Degrees Granted by Canadian Universities: 1964-65 to 1970-71



Source: Statistics Canada, Survey of Higher Education
* Estimated

TABLE III
Bachelor's or First Degrees Granted at
Canadian Universities for Academic Years: 1964-65 to 1969-70

	1964-65		1965-66		1966-67		1967-68		1968-69		1969-70		Total Per- centage Increase
	No.	No.	Per- centage Increase	No.	Per- centage Increase	No.	Per- centage Increase	No.	Per- centage Increase	No.	Per- centage Increase		
Arts	14,246	17,565	23.3	21,452	22.1	24,432	13.9	25,389	3.9	26,436	4.1	85.6	
Science	3,111	3,606	15.9	4,308	19.4	5,213	21.0	6,390	22.6	6,595	13.2	112.0	
Agriculture	436	441	1.1	508	15.2	541	6.5	544	—	531	2.4	21.8	
Commerce and Business													
Administration	1,627	1,838	12.4	1,773	-3.5	2,063	16.4	2,074	0.5	2,910	40.3	78.9	
Education	5,204	6,080	16.8	6,496	6.8	6,642	2.2	9,129	37.4	11,240	23.1	116.0	
Engineering and													
Applied Science	2,256	2,241	—	2,420	8.0	2,688	11.1	2,961	10.2	3,550	19.9	57.4	
Forestry	114	116	—	112	-3.0	113	—	141	24.8	185	31.2	62.3	
Nursing	563	662	17.6	810	22.4	955	18.0	1,059	10.9	1,245	17.6	121.1	
Physical and													
Health Education	495	588	18.8	654	11.2	777	18.8	764	-1.7	837	9.7	69.1	
Total Canada	33,497	38,470	14.8	43,843	14.0	49,377	12.6	54,886	11.2	60,453	10.1	80.5	

NOTE: The total for Canada includes figures for disciplines or faculties which are not listed; therefore, the "total" figures will exceed the sum of those for selected faculties.

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*. Cat. No. 81-211.

LABOUR MARKET TRENDS FOR UNIVERSITY GRADUATES, 1971

GENERAL SITUATION

It has been estimated that the population of Canada will reach 25,000,000 by 1980. The labour force will grow at an even faster rate because of the increase in the young adult population, immigration, and the larger number of women who enter the labour market. Every year, the number of professional and technical workers in the labour force increases, and employment in this group may expand by 50 per cent by 1980.

Because of the growing number of university graduates over the last few years the employment market has become highly competitive. In the past having a university degree, at any level ensured a graduate of success in his chosen field. Today because of the tight situation of the labour market an increasing number of graduates are finding fewer employment opportunities suitable to their education and talents.

University graduates of the class of 1971 entered the labour market at a time when the economy was soft and employers' requirements were being cut back. Simultaneously, the number of graduates seeking employment continued to increase, although at a slower rate than in the last few years. The Bachelor's degree graduating class grew by 10 per cent between 1969 and 1970 for a total increase of 80 per cent in the five-year period between 1965 and 1970.

There was an increase in the requirements of large national employers for students graduating with a Bachelor's degree in 1970 over those for 1969. However, this changed in 1971, and there was a decline in the total requirements, most conspicuously in the Arts but also in Engineering and Science. Nevertheless, requirements did increase in some disciplines. At the Bachelor's level these included Metallurgical and Mining Engineers, and honours graduates in Computer Science and Commerce. At the Master's level requirements were up for Education and Social Work graduates.

Although requirements were cut back, average starting salaries continued to increase over the rates for 1970. There were some exceptions, notably in Home Economics and honours Geology where the salary virtually remained the same, and in Physics, Geology, and honours Biological Sciences where the salaries were lower than the ones offered in 1970.

The demand by large national employers for graduates at the Master's level was only slightly lower in 1971 than in 1970. Generally speaking, average starting salaries increased, although some rates, such as those offered to Psychology graduates, declined.

In general, requirements for new university graduates dropped by 25 per cent between 1969 and 1970, and demand tapered off for graduates of fields in which there had been chronic shortages in the 1960's, such as Education, Forestry and Library Science. Employment in the professional and technical group as a whole in Canada increased by three per cent, a slow rate of growth compared to recent years.

It is expected that throughout the 1970's there will be some balance between the supply of and demand for university graduates in a number of areas which previously experienced acute shortages of qualified personnel. Some of the main areas are in the health and welfare fields, environmental studies, urban and rural planning, and computer sciences. Nevertheless, competition in the labour market will continue to be strong.

The reasoning behind this forecast is that the universities and colleges are turning out large numbers of graduates each year and the trend is likely to continue throughout the 1970's. According to an Economic Council of Canada report, Staff Study No. 25, the number of persons earning a Bachelor's degree will increase by approximately 84.5 per cent while Master's and Doctoral graduates will increase by about 44 per cent and 35 per cent respectively by 1980. The substantial output of highly qualified manpower is expected to end many long-time occupational shortages especially in those areas in which shortages may persist because of requirements for graduates with highly specialized training.

The reported demand for graduates in all disciplines and at all levels of study varied according to the areas of employment. Almost every industrial sector reported a general decrease in requirements for graduates in nearly all disciplines and levels of study. The Mining and Fuel sector, however, reported a small increase in the demand for Master's graduates in Commerce and Business Administration. The Public Utilities sector, on the other hand, increased their demand for Engineering graduates with a Bachelor's degree by 38 per cent over requirements in 1970 while the Retail and Wholesale Trade sector increased requirements for Bachelor's degree graduates in Commerce in 1971 to 110 as compared with 30 in 1970. In the Government sector, there were slight increases in demand for graduates at the Master's level in Arts, Science, and Engineering.

The largest increases in demand for graduates in 1971 over the requirements in 1970 were reported by the Education sector with an 85 per cent increase for honours graduates, while Mining and Fuels reported an increase of 82 per cent in their demand for Engineering graduates with a Master's degree. Transportation and Communication increased their demand for pass Arts graduates while the Manufacturing sector reported decreases in demand for pass Arts and Science graduates of 64 per cent and 60 per cent.

These figures are drawn from the annual Department of Manpower and Immigration, publication "Survey of Requirements and Average Starting Salaries for New University Graduates". In each survey, employers are asked for their hirings covering two years. In April 1971, employers reported hirings in 1970 of new graduates, as well as hirings of those graduating in 1971. In this way, a comparison can be made of hirings for the two years from replies

received from one group of respondents, provided employers were able to accurately report all hirings in 1970 and 1971. Although this gives some indication of hiring trends, employers responding to the survey do not present a complete picture of total requirements of all employers in the country. Al-

though they do hire one-third of the new Engineering and Commerce Bachelor's degree graduates, this percentage is much lower in other fields, and less than five per cent of the new graduates with a Bachelor's degree in Arts were hired by employers responding to the survey.

TABLE IV
Changes in Hirings of New Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971

Faculty or School	Hirings Reported in April 1970			Hirings Reported in April 1971		
	Hirings of Graduates in 1969	Hirings of Graduates in 1970	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971	Per- centage Change
Arts						
Pass Bachelor's	836	587	30	1,020	664	-35
Honours Bachelor's	273	190	-30	330	188	-43
Master's	215	147	-32	116	85	-27
Doctorates	43	37	-14	70	51	-27
Science						
Pass Bachelor's	509	385	-24	415	232	-44
Honours Bachelor's	333	282	-15	278	186	-33
Master's	124	74	-40	91	75	-18
Doctorates	97	76	-22	64	44	-31
Engineering						
Bachelor's	1,180	1,321	12	1,140	901	-21
Master's	127	119	-6	99	45	-55
Doctorates	35	20	-43	36	26	-28
Commerce						
Bachelor's	789	1,052	33	1,035	894	-14
Master's	173	170	-2	190	132	-31
Doctorates	—	—	-2	5	—	—
Education						
Bachelor's	2,374	3,092	30	1,172	889	-24
Master's	189	314	66	70	143	104
Doctorates	—	—	—	7	3	—
Others						
Bachelor's	491	363	-26	702	520	-26
Master's	131	133	-2	206	232	13
Doctorates	8	4	—	21	16	-24
Totals						
Pass Bachelor's	1,345	972	-29	1,435	896	-38
Honours Bachelor's	606	472	-22	608	374	-38
Other Bachelor's	4,834	5,828	21	4,049	3,204	-21
Master's	939	957	2	772	712	-8
Doctorates	183	137	-25	203	140	-31

Note: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration.

The percentage figures shown in the table have been rounded.

ARTS

Increases in the size of the graduating class with Bachelor of Arts degrees continued at a slower rate of about four per cent annually during the past two years (1968-69 and 1969-70). However, there has been an overall increase of 85 per cent in the size of the graduating class in the five year period starting in 1964-65. Close to 45 per cent of all graduates at the Bachelor degree level are in Arts.

Nevertheless, the overall demand by employers surveyed by the Department of Manpower and Immigration for new graduates in Arts continued to decline in 1971 for the second consecutive year. Hirings at the Bachelor's level, in fact, declined more sharply between 1970 and 1971 than they did between 1969 and 1970. At the pass or general degree level, hirings were down by more than a third in

1971 compared with 1970. In 1970, they were down by less than a third. Hirings of honours or specialized degree holders were down by more than 40 per cent in 1971, compared with a decline of about 30 per cent between 1969 and 1970.

In contrast, the rate of decline in demand for new graduates with Master's degrees was less in 1971 than it was in 1970. Between 1969 and 1970, hirings of new M.A. degree holders declined by about a third. In 1971, employers reported hiring one quarter fewer new Master's degree graduates than were hired in 1970. At the Ph.D. level, employers reported that hirings in 1971 decreased by more than a quarter from those reported in 1970. This decline in hirings was twice as large as that reported in 1970.

Hirings at the Ph.D. level were not reported in sufficient numbers to make possible evaluation in demand for individual Social Science disciplines. Consequently the following sub-sections on Economics, Psychology and Sociology will be restricted to hirings of new graduates at the Bachelor's and Master's degree levels. Table V records actual hirings as reported by employers responding to the two surveys.

ECONOMICS

The decline in demand for new graduates with pass or general Bachelor's degrees in Economics, which was noted between 1969 and 1970, continued between 1970 and 1971 at an accelerated rate. Employers reported a much smaller drop in hirings in 1970 of 10 per cent, compared with 1969. In 1971,

they reported hiring down by almost 50 per cent compared with 1970.

In contrast, the sharp decline of more than 40 per cent in hirings of those with honours or specialized degrees, which occurred between 1969 and 1970, did not continue into 1971. Instead, there was a decline in hirings of somewhat less than 15 per cent between 1970 and 1971.

New graduates at the M.A. level were in greater demand in 1971, and hirings increased by more than 15 per cent those reported for 1969.

PSYCHOLOGY

The accelerated decline in demand in 1971, which was noted for new graduates with pass or general Bachelor's degrees in Economics, was also reported by employers for those graduating in Psychology. A decline in hirings of about 10 per cent between 1969 and 1970 became a decline of almost 50 per cent in 1971 compared with those of 1970. Employers reported that 20 per cent fewer new graduates at the Master's degree level were hired in 1971 than in 1970. Conversely, hirings for MA graduates in Economics were reported to have increased in 1971 in comparison with 1970.

SOCIOLOGY

Employers responding to the two surveys, in 1970 and in 1971, reported little change in the rate of decline in their hirings of new graduates with pass or general degrees in Sociology. Between 1969 and 1970, and again between 1970 and 1971, a decline of more than 50 per cent in hirings was reported.

TABLE V

Changes in Hirings of New Arts Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971

Discipline	Hirings Reported in April 1970			Hirings Reported in April 1971		
	Hirings of Graduates in 1969	Hirings of Graduates in 1970	Per-centage Change	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971	Per-centage Change
Economics						
Pass Bachelor's	53	48	-9	81	42	-48
Honours Bachelor's	63	37	-41	31	27	-13
Master's	45	20	-56	23	27	17
Doctorates	—	—	—	17	4	—
Psychology						
Pass Bachelor's	76	67	-12	38	20	-47
Honours Bachelor's	4	5	—	25	4	—
Master's	11	10	-9	15	12	-20
Doctorates	10	5	—	7	10	—
Sociology						
Pass Bachelor's	51	25	-51	35	15	-57
Honours Bachelor's	4	2	—	—	—	—
Master's	17	6	—	9	2	—
Doctorates	—	—	—	5	4	—
Total all Arts*						
Pass Bachelor's	836	587	-30	1,020	664	-35
Honours Bachelor's	273	190	-30	330	188	-43
Master's	215	147	-32	116	85	-27
Doctorates	43	37	-14	70	51	-27

*Includes graduates in other Arts fields, as well as those in Economics, Psychology, and Sociology.

Note: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration.

The percentage figures shown in the table have been rounded.

ENGINEERING AND APPLIED SCIENCE

The overall demand for new Engineering graduates increased by almost 10 per cent between 1969 and 1970, but between 1970 and 1971 requirements fell by close to 25 per cent. Hirings of new graduates at the Bachelor's level increased by 12 per cent between 1969 and 1970 but decreased by over 20 per cent between 1970 and 1971. At the Master's level requirements declined by approximately six per cent between 1969 and 1970, and between the next two years there was a further decrease of 44 per cent.

Few hirings at the Doctoral level were reported. However, it should be noted that between 1969 and 1970 the demand for Ph.D. graduates decreased by 43 per cent while between 1970 and 1971 it fell by

just about 25 per cent.

The number of Bachelor's degrees awarded rose from 2,256 in 1964-65 to 3,550 in 1969-70 a substantial increase of 57.4 per cent. As well, Master's degrees within the same period experienced a total increase of 118.8 per cent, while Doctorates rose by as much as 285.7 per cent. The number of Master's graduates in 1969-70 increased only slightly by less than three per cent from the previous year and the Doctoral graduates by 9.9 per cent. These increases are low in comparison to those of previous years, as can be seen in the following table. Conversely, Bachelor's degrees experienced substantial increases of 19.9 per cent during the 1969-70 academic year.

TABLE VI
Graduations and Percentage Changes from Preceding Year
in Engineering and Applied Science
for Academic Years 1964-65 to 1969-70

Academic Year	Degree Levels and Annual Percentage Changes					
	Bachelor's	% Change	Master's	% Change	Doctorates	% Change
1969-70	3,550	19.9	997	2.9	189	9.9
1968-69	2,961	10.2	969	23.6	172	72.0
1967-68	2,688	11.1	767	36.4	100	-1.0
1966-67	2,420	8.0	562	6.2	101	24.7
1965-66	2,241	-0.7	529	16.3	81	65.3
1964-65	2,256	-6.9	454	24.7	49	16.7

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

Table VII gives the actual hirings as reported by the employers who responded to the two surveys for a number of different Engineering fields where sufficient information was available. The totals, however, include all reported hirings of Engineering graduates and are therefore larger than the totals for those fields listed separately.

CHEMICAL

The demand for new graduates at the Bachelor's level increased by over 10 per cent between 1969 and 1970. Between 1970 and 1971 hirings decreased by approximately 33 per cent. Requirements for new graduates at the Master's level in 1970 increased by over 80 per cent from the figures for 1969. But between 1970 and 1971 demand declined by almost 75 per cent.

CIVIL

Employers in 1970 reported that the demand for new graduates at the Bachelor's level dropped 10 per cent between 1969 and 1970. This trend continued the following year when employers reported a decrease of well over a third in requirements between 1970 and 1971. The demand for graduates with Master's degrees decreased by close to five per cent between 1969 and 1970. The next year employers reported a decline in requirements of over 40 per cent between 1970 and 1971.

ELECTRICAL

Hirings of new graduates at the Bachelor's level

showed an increase of almost 25 per cent in 1970 compared with the 1969 figure, but between 1970 and 1971 employers reported a decrease in demand of close to 15 per cent. At the Master's level, both surveys reported a decline.

INDUSTRIAL

The demand for new Bachelor's degree graduates increased by two-thirds between 1969 and 1970, but between 1970 and 1971 employers reported a decrease of more than a third in requirements.

MECHANICAL

Between 1969 and 1970 the demand for new graduates at the Bachelor's level increased by over a third. For the same period the requirements for Master's degrees more than doubled. Between 1970 and 1971, however, the demand for new graduates at the Bachelor's level decreased by almost 25 per cent.

METALLURGICAL

Employers reported an increase of close to 50 per cent the demand for new graduates with Bachelor's degrees between 1969 and 1970, and between 1970 and 1971, the increase was just seven per cent.

MINING

Employers reported an increase in demand of over 50 per cent for new Bachelor's degree graduates between 1969 and 1970. Between 1970 and 1971, demand had increased by two thirds.

TABLE VII

Changes in Hirings of New Engineering Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971

Selected Engineering Specialities	Hirings Reported in April 1970			Hirings Reported in April 1971		
	Hirings of Graduates in 1969	Hirings of Graduates in 1970	Per-centage Change	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971	Per-centage Change
Chemical						
Bachelor's	134	148	11	197	130	-34
Master's	11	20	82	15	4	-73
Doctorate	12	4	—	—	—	—
Civil						
Bachelor's	170	153	-10	174	106	-39
Master's	23	22	-4	17	10	-41
Electrical						
Bachelor's	106	204	23	243	206	-15
Master's	30	12	-60	14	9	—
Doctorate	—	—	—	7	4	—
Industrial						
Bachelor's	24	40	67	54	33	-39
Master's	1	2	—	—	—	—
Mechanical						
Bachelor's	159	219	38	320	243	-24
Master's	11	25	127	21	4	—
Doctorate	—	—	—	10	4	—
Metallurgical						
Bachelor's	21	31	48	43	46	7
Master's	5	6	—	12	6	—
Mining						
Bachelor's	24	37	54	24	40	67
Master's	4	9	—	8	—	—
Total all Engineering *						
Bachelor's	1,180	1,321	12	1,140	901	-21
Master's	127	119	-6	99	45	-44
Doctorate	35	20	-43	36	26	-28
Total	1,342	1,166	-9	1,275	972	-24

*Includes graduates in other Engineering fields, as well as those in Chemical, Civil, Electrical, Industrial, Mechanical, Metallurgical and Mining Engineering.

Note: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration.

The percentage figures shown in the table have been rounded.

SCIENCE

Graduations in Science during the 1969-70 academic year increased by just 13 per cent compared to more than 22 per cent for the previous year. The overall demand for these graduates also decreased by approximately 25 per cent between 1969 and 1970. This trend continued the next year when requirements declined by 37 per cent between 1970 and 1971.

The demand for new graduates at the pass Bachelor's level declined by about a quarter between 1969 and 1970, but between 1970 and 1971 employers reported a decrease of 44 per cent in hirings.

At the honours level, requirements declined by

over 15 per cent between 1969 and 1970, while between 1970 and 1971 employers hired a third less at this level. Between 1969 and 1970, over 40 per cent fewer new graduates with Master's degrees were required by employers, and between 1970 and 1971 requirements for graduates at the Master's level fell by 18 per cent.

BIOLOGICAL SCIENCE

The demand for new graduates with a pass Bachelor's degree declined by approximately 43 per cent between 1969 and 1970 and fell by 55 per cent

between 1970 and 1971. Between 1970 and 1971 requirements more than doubled for graduates with a Master's degree.

CHEMISTRY

The demand for new graduates holding a pass Bachelor's degree decreased by over a third between 1969 and 1970 and by 48 per cent between 1970 and 1971. Requirements for graduates at the honours level declined by 20 per cent between 1969 and 1970 and dropped further by 56 per cent between 1970 and 1971.

COMPUTER SCIENCE

Requirements for new graduates at the pass Bachelor's level decreased by over 40 per cent between 1969 and 1970, but fell by a third between 1970 and 1971. Requirements for honours graduates doubled between 1970 and 1971.

GEOLOGY

The demand for graduates holding a pass Bachelor's degree decreased by close to 35 per cent between 1969 and 1970. Between 1970 and 1971 requirements for such graduates decreased by 17 per cent. The demand for graduates at the honours level increased by almost 75 per cent between 1969 and 1970, but between 1970 and 1971 requirements fell by more than a quarter.

MATHEMATICS

The demand for new graduates with a pass Bachelor's degree declined by over 40 per cent between 1969 and 1970 and showed a further decrease between 1970 and 1971 of over two thirds. At the honours level requirements dropped by about 15 per cent between 1969 and 1970 and by over 40 per cent between 1970 and 1971. Demand for graduates with a Master's degree decreased by almost a quarter between 1969 and 1970.

TABLE VIII
Changes in Hirings of New Science Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971

Selected Science Disciplines	Hirings Reported in April 1970			Hirings Reported in April 1971		
	Hirings of Graduates in 1969	Hirings of Graduates in 1970	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971	Per- centage Change
Biological Science						
Pass Bachelor's	28	16	-43	29	13	-55
Honours Bachelor's	3	4	—	40	8	—
Master's	11	2	—	11	23	109
Chemistry						
Pass Bachelor's	35	23	-34	50	26	-48
Honours Bachelor's	25	20	-20	66	29	-56
Master's	13	5	—	13	9	—
Computer Science						
Pass Bachelor's	58	34	-41	56	38	-32
Honours Bachelor's	5	10	—	13	31	139
Master's	9	4	—	13	3	—
Geology						
Pass Bachelor's	29	19	-35	24	20	-17
Honours Bachelor's	15	26	73	28	19	-32
Master's	7	9	—	11	6	—
Mathematics						
Pass Bachelor's	84	48	-43	104	33	-68
Honours Bachelor's	70	60	-14	63	36	-43
Master's	17	13	-24	14	3	—
Total all Sciences*						
Pass Bachelor's	509	385	-24	415	232	-44
Honours Bachelor's	333	282	-15	278	186	-33
Master's	124	74	-40	91	75	-18
Total	966	741	-23	784	493	-37

*Includes graduates in other Science disciplines, as well as those in Chemistry, Computer Science, Geology, and Mathematics.

The percentage figures shown in the table have been rounded.

Source: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of "Requirements and Salaries: University Graduates", as published by the Department of Manpower and Immigration.

PROFESSIONAL AND OTHER DISCIPLINES

The overall demand for new graduates in these disciplines increased by approximately 25 per cent between 1969 and 1970, but between 1970 and 1971, requirements for new graduates decreased by over 15 per cent.

At the Bachelor's degree level reported hirings increased by almost a quarter between 1969 and 1970. In contrast, hirings reported for the same level in 1971 were 20 per cent less than those in 1970. At the Master's level, requirements for new graduates increased by a quarter between 1969 and 1970, while the rate of increase between 1970 and 1971 was about 14 per cent. Those fields where a significant number of hirings were reported are presented in Table XII.

AGRICULTURE

Reported hirings in 1970 of new graduates with a Bachelor's degree were less than half those reported in 1969. Requirements in 1971 were almost 25 per cent less than hirings in 1970.

BUSINESS ADMINISTRATION AND COMMERCE

The demand for new graduates with a pass Bachelor's degree increased by more than a third between 1969

and 1970. In contrast, between 1970 and 1971 employers reported a decrease of just under 30 per cent. The demand for honours Bachelor's degree holders increased between 1969 and 1970 by over a quarter, but between 1970 and 1971, employers reported requirements had risen by less than five per cent. The demand for new graduates with Master's degrees decreased by just under two per cent between 1969 and 1970, and a decline of over 30 per cent between 1970 and 1971 was reported by employers.

There has also been a rapid growth in the size of graduating classes. In 1964-65 there were 1,627 graduates, which increased to 2,910 in 1969-70. At the graduate level, Master's degrees increased from 523 in 1964-65 to 971 in 1969-70, a total increase of more than 86 per cent. The number of Doctoral degrees granted over the period remained virtually unchanged.

Business Administration is one of the few fields where many of those enrolled in graduate studies obtained their first degree in a field other than Commerce or Business Administration. It is becoming increasingly evident that having qualifications in a different field prior to entering Business Administration gives a graduate a certain amount of flexibility in the employment market.

TABLE IX
Graduations and Percentage Changes from Preceding Year
in Commerce and Business Administration
for Academic Years 1964-65 to 1969-70

Academic Year	Degree Levels and Annual Percentage Changes				
	Bachelor's	% Change	Master's	% Change	Doctorate
1969-70	2,910	40.3	971	-0.8	
1968-69	2,074	0.5	979	16.7	1
1967-68	2,063	16.4	839	9.1	1
1966-67	1,773	-3.5	769	18.7	3
1965-66	1,838	12.4	648	23.9	
1964-65	1,627	16.6	523	37.6	1

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

EDUCATION

Traditionally, Education always has had a large number of graduates each year. For example, the number of Bachelor's degrees over a six-year period increased from 5,204 in 1964-65 to 11,240 in 1969-70, a total increase of almost 116 per cent. As well, the number of Master's degrees in 1964-65 was 599, but by 1969-70, this figure had risen substantially to 1,242, an overall increase of 107.4 per cent. Doctoral degrees within the same period also showed significant increases from 17 Doctorates being awarded in 1964-65 to 78 being granted in 1969-70.

Requirements for new graduates with Bachelor's degrees increased by approximately 30 per cent between 1969 and 1970, between 1970 and 1971 demand decreased by almost 25 per cent. At the Master's level, requirements increased by two-thirds

between 1969 and 1970 and doubled between 1970 and 1971.

The opportunities for advancement in teaching are increasing for those who have specialized training in certain areas such as early childhood education, mental retardation, speech therapy, research, or administration.

According to data released by Statistics Canada, full-time enrolment in education in Canada during 1965-66 was 22,169 which rose to 29,800 in 1969-70, an increase of 34.5 over the four-year period. The shortage of qualified teachers, as experienced in former years, has been alleviated by the substantial increase in the supply of new graduates each year. The trend in teacher graduations indicates that the aggregate supply will match demand.

TABLE X
Graduations and Percentage Changes from Preceding Year
in Education For Academic Years 1964-65 to 1969-70

Academic Year	Degree Levels and Annual Percentage Changes					
	Bachelor's	% Change	Master's	% Change	Doctorate	% Change
1969-70	11,240	23.1	1,242	46.7	78	62.5
1968-69	9,129	37.4	850	28.9	48	-33.3
1967-68	6,642	2.2	1,195	2.0	72	132.3
1966-67	6,496	6.8	1,172	22.2	31	63.2
1965-66	6,080	16.8	959	60.1	19	11.8
1964-65	5,204	30.2	599	5.5	17	41.7

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211

FORESTRY

The demand for new graduates at the Bachelor's level increased by approximately two-thirds between 1969 and 1970, but decreased by a quarter between 1970 and 1971.

HOME ECONOMICS

The demand for new graduates with a Bachelor's degree decreased by over 20 per cent between 1969 and 1970, and by more than 55 per cent between 1970 and 1971.

LIBRARY SCIENCE

Requirements for new graduates at the Bachelor's level decreased by about 20 per cent between 1969 and 1970, while between 1970 and 1971, there was a decrease of 40 per cent. Employers reported that the demand for graduates with a Master's degree had dropped by half between 1969 and 1970 compared with a decrease of about 15 per cent between 1970 and 1971.

PHYSICAL EDUCATION

The demand for new Bachelor's degree graduates decreased by over 25 per cent between 1969 and 1970, whereas in 1971, employers reported a decrease of over 60 per cent between 1970 and 1971.

SOCIAL WORK

Between 1969 and 1970 the reported hirings of new graduates at the Bachelor's degree level dropped by over 10 per cent. In 1971, there was a relative im-

provement with employers reporting a decline of only three per cent between 1970 and 1971. Requirements for new graduates holding Master's degrees rose by over 25 per cent between 1969 and 1970, and a similar increase was reported between 1970 and 1971.

Universities and community colleges have been turning out substantial numbers of trained social welfare personnel each year. For example, during the academic years 1964-65 to 1969-70 university graduates who received the B.S.W. degree numbered 575, while 2,357 M.S.W. and five D.S.W. degrees were granted. It should be noted that B.S.W. programs were discontinued at Canadian schools of social work after the 1965-66 academic year. However, social work training continued at some universities as an undergraduate degree, with a pass and honours program. This explains why there were no B.S.W. graduates between the 1966-67 and the 1968-69 academic years and only a small number of B.S.W. graduates in 1969-70. It is expected that for the 1970-71 academic year 332 B.S.W., 576 M.S.W., and 10 D.S.W. degrees will be granted by Canadian universities.

In addition to the substantial increase in the supply of university graduates in Social Work, community colleges between the academic years 1968-69 and 1969-70 graduated 1,152 social service workers. This figure is expected to increase to 2,164 in 1971 when an additional 1,012 social service workers will graduate from community colleges.

TABLE XI
Graduations in Social Work at Universities and Community
Colleges for Academic Years 1964-65 to 1970-71

Academic Year	Levels of Graduations and Annual Percentage Changes							
	University Degrees						Community College	% Change
	B.S.W.	% Change	M.S.W.	% Change	D.S.W.	% Change		
1970-71	332	219.2	576	8.7	10		1,012	33.3
1969-70	104		530	1.5			759	93.1
1968-69			522	41.5	2		393	
1967-68			369	3.9	3			
1966-67			355	21.2				
1965-66	236		293	1.7				
1964-65	235		288					

Source: National Health and Welfare, "Statistical Information on Canadian Schools of Social Work".

TABLE XII

Changes in Hirings of New Graduates in Other Disciplines Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971

Disciplines	Hirings Reported in April 1970			Hirings Reported in April 1971		
	Hirings of Graduates in 1969	Hirings of Graduates in 1970	Per-centage Change	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971	Per-centage Change
Agriculture						
Bachelor's	64	29	-55	57	44	-23
Master's	12	5	—	8	6	—
Bus. Admin. & Commerce etc.						
Pass Bachelor's	541	738	36	548	389	-29
Honours Bachelor's	248	314	27	487	505	4
Master's	173	170	-2	190	132	-31
Education						
Bachelor's	2,374	3,092	30	1,172	889	-24
Master's	189	314	66	70	143	104
Forestry						
Bachelor's	30	49	63	49	37	-25
Master's	2	1	—	2	—	—
Home Economics						
Bachelor's	34	27	-20	42	18	-57
Master's	3	10	—	3	1	—
Library Science						
Bachelor's	65	53	-18	67	39	-42
Master's	22	11	-50	14	12	-14
Physical Education						
Bachelor's	47	34	-28	88	34	-62
Master's	5	7	—	14	7	—
Social Work						
Bachelor's	27	24	-11	33	32	-3
Master's	62	78	26	144	180	25
Total *						
Bachelor's	3,654	4,507	23	2,909	2,303	-21
Master's	493	617	25	446	507	14
Total	4,147	5,124	24	3,355	2,810	-16

*Hirings for all Professional and Other Disciplines including Agriculture, Commerce, Education, Forestry, Library Science, Physical Education, and Social Work.

Note: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration. The percentage figures shown in the table have been rounded.

STARTING SALARIES

Employers responding to the "Survey of Requirements and Starting Salaries for New University Graduates" in 1971 reported paying higher starting salaries to new university graduates in that year than they paid in 1970. The highest increases in rates which were reported were those paid to new graduates with pass or general Arts and Science Bachelor's degrees, although employers reported hiring almost 40 per cent fewer pass graduates. This increase in starting salaries was slightly higher than the increase noted between 1969 and 1970, as reported by respondents to the survey in 1970.

On the average, starting salary rates increased by two per cent between 1970 and 1971 for those graduating with Master's degrees. This was about the same percentage increase as was noted in the 1970 survey. Employers reported paying significantly smaller percentage salary increases between 1970 and 1971 than they reported paying between 1969 and 1970 for those obtaining honours or specialized Arts and Science degrees, other Bachelor's degrees, and Doctorates. In general increases in starting salaries at all degree levels between 1970 and 1971 were higher for those graduating with Engineering or Applied Science degrees.

ARTS

In general employers reported a mixed picture in 1971, compared with 1970, in starting salary increases for Arts graduates. A three per cent increase in starting salaries for new Economics Bachelor's degree graduates hired in 1971 was about half the percentage increase reported in 1970. In contrast an increase of almost six per cent in 1971 was reported

in the starting salaries for Economists with new Master's degrees, compared with less than a one per cent increase in starting rates in 1970. There were substantial percentage increases in starting salary rates for Psychology graduates in 1971, compared with the minimal increases or decreases reported in 1970.

ENGINEERING AND APPLIED SCIENCE

Employers surveyed in 1971 generally reported larger starting salary increases for Bachelor's degree holders between 1970 and 1971 than was reported for 1969 and 1970 by respondents to the survey in 1970. An exception to this general trend was the smaller salary increase reported in 1971 for Electrical Engineering graduates.

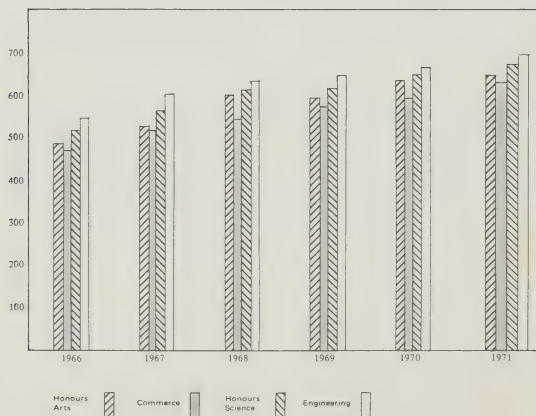
SCIENCE

In contrast to Engineering and Applied Science, employers reported that annual percentage salary increases were smaller between 1970 and 1971 than they were between 1969 and 1970. However, higher percentage increases were reported in 1971 for Bachelor's graduates in Biological Science, Geology, and Mathematics.

PROFESSIONAL AND OTHER DISCIPLINES

Employers reported paying lower starting salaries in 1970 than were paid in 1969 in Agriculture, Library Science, and Social Work. In 1971, higher starting salaries were reported in all fields than were paid in 1970. The contrast was particularly pronounced in Agriculture and Social Work.

Figure 3
STARTING SALARIES OFFERED TO NEW BACHELOR DEGREE
GRADUATES IN SELECTED DISCIPLINES - 1966 to 1971



SOURCE: Department of Manpower and Immigration, requirements and salaries, university graduates (1966 to 1971)

TABLE XIII

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates between 1969 and 1970
and between 1970 and 1971 as reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.

Faculty or School	Starting Salaries Reported in April 1970			Starting Salaries Reported in April 1971		
	Starting Salaries for Graduates in 1969	Starting Salaries for Graduates in 1970	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971	Per- centage Change
Arts						
Pass Bachelor's	523	539	3.1	556	585	5.2
Honours Bachelor's	584	605	3.6	635	643	1.3
Master's	680	685	0.7	729	741	1.7
Doctorates	932	938	0.6	921	913	-0.9
Science						
Pass Bachelor's	560	590	5.4	581	609	4.8
Honours Bachelor's	607	636	4.6	642	659	2.7
Master's	711	761	7.0	734	756	3.0
Doctorates	915	945	3.3	947	960	1.4
Engineering						
Bachelor's	637	656	3.0	658	688	4.6
Master's	733	761	3.8	766	803	4.9
Doctorates	948	973	2.6	990	1,024	3.4
Commerce						
Bachelor's	567	590	4.1	589	608	3.2
Master's	763	806	5.6	771	803	4.4
Education						
Bachelor's	558	602	7.9	610	638	4.6
Master's	654	661	1.1	699	723	3.4
Doctorates	—	—	—	990	—	—
Others						
Bachelor's	564	593	5.1	578	595	2.9
Master's	669	691	3.3	731	747	2.2
Doctorates	1,039	—	—	957	949	-0.8
Totals*						
Pass Bachelor's	537	559	4.1	563	591	5.0
Honours Bachelor's	597	624	4.5	638	651	2.0
Other Bachelor's	578	610	7.4	612	637	4.1
Master's	702	714	1.7	743	756	1.8
Doctorates	930	943	1.4	948	956	0.8

*Starting Salaries reported under TOTALS include all reported hirings of graduates by employers surveyed.

Note: The figures for salaries in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of "Requirements and Salaries: University Graduates", as published by the Department of Manpower and Immigration.

TABLE XIV

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Arts 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.

Discipline	Starting Salaries Reported in April 1970			Starting Salaries Reported in April 1971		
	Starting Salaries for Graduates in 1969	Starting Salaries for Graduates in 1970	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971	Per- centage Change
Economics						
Pass Bachelor's	518	546	5.4	573	590	3.0
Honours Bachelor's	568	591	4.0	600	612	2.0
Master's	687	691	0.6	728	770	5.8
Doctorates	—	—	—	887	—	—
Psychology						
Pass Bachelor's	518	524	1.2	556	613	10.3
Honours Bachelor's	—	561	—	603	—	—
Master's	740	730	-1.3	727	733	0.8
Doctorates	1,009	989	-2.0	910	972	6.8
Sociology						
Pass Bachelor's	521	547	5.0	531	556	4.7
Honours Bachelor's	—	—	—	—	—	—
Master's	665	670	0.8	716	—	—
Doctorates	—	—	—	862	—	—
All Arts*						
Pass Bachelor's	523	539	3.0	556	584	5.0
Honours Bachelor's	584	605	3.6	634	642	1.2
Master's	680	685	0.7	728	742	1.9
Doctorates	932	938	0.7	921	913	-0.9

*Starting Salaries Reported for All Arts Graduates Include Others Which are not listed.

Note: The monthly starting salary rates for new graduates are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration. Rates are not shown where there are less than three reporting employers hiring fewer than five new graduates.

TABLE XV

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Engineering Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.

Selected Engineering Speciality	Starting Salaries Reported in April 1970			Starting Salaries Reported in April 1971		
	Starting Salaries for Graduates in 1969	Starting Salaries for Graduates in 1970	Per-centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971	Per-centage Change
Chemical						
Bachelor's	636	656	3.1	654	681	4.1
Master's	716	755	5.5	740	—	—
Doctorates	999	—	—	—	—	—
Civil						
Bachelor's	630	649	3.0	658	684	3.9
Master's	720	737	2.4	729	812	11.4
Electrical						
Bachelor's	628	653	4.0	657	678	3.2
Master's	731	733	—	745	761	2.2
Industrial						
Bachelor's	632	653	3.3	655	681	4.0
Mechanical						
Bachelor's	627	663	5.7	654	692	5.8
Master's	750	770	2.7	763	—	—
Metallurgy						
Bachelor's	668	667	—	670	707	5.5
Master's	755	769	1.9	761	823	8.2
Mining						
Bachelor's	684	698	2.1	710	753	6.1
Master's	—	779	—	822	—	—
All Engineering*						
Bachelor's	637	656	3.0	658	688	4.6
Master's	733	761	3.8	766	803	4.8
Doctorates	948	973	2.6	990	1,024	3.4

*Starting salaries reported for all graduates include disciplines other than Chemical, Civil, Electrical, Industrial, Mechanical, Metallurgical, and Mining Engineering.

Note: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration.

TABLE XVI

Changes in Monthly Starting Salaries for New Science Graduates Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971 as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.

Selected Science Disciplines	Starting Salaries Reported in April 1970			Starting Salaries Reported in April 1971		
	Starting Salaries for Graduates in 1969	Starting Salaries for Graduates in 1970	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971	Per- centage Change
Biological Science						
Pass Bachelor's	552	572	3.6	553	606	9.4
Honours Bachelor's	—	—	—	625	618	-1.1
Master's	646	—	—	688	760	7.6
Chemistry						
Pass Bachelor's	550	607	10.4	607	646	6.4
Honours Bachelor's	609	666	9.4	645	669	3.7
Master's	721	—	—	737	806	9.4
Computer Science						
Pass Bachelor's	523	559	6.9	592	624	5.4
Honours Bachelor's	604	716	18.5	598	648	9.0
Master's	749	—	—	767	—	—
Geology						
Pass Bachelor's	648	674	4.0	602	695	15.5
Honours Bachelor's	658	676	2.7	678	712	5.0
Master's	740	793	7.2	770	—	—
Mathematics						
Pass Bachelor's	561	569	1.4	578	582	0.7
Honours Bachelor's	576	578	0.4	651	679	4.3
Master's	730	735	0.7	701	—	—
Total All Sciences*						
Pass Bachelor's	560	590	5.4	581	609	4.8
Honours Bachelor's	607	636	4.8	642	659	1.1
Master's	711	761	7.0	734	756	3.0
Doctorates	915	945	3.8	921	956	3.8

*Starting salaries reported for all Science Graduates, including disciplines other than Biological Science, Chemistry, Computer Science, Geology and Mathematics.

Note: The figures for hirings in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, as published by the Department of Manpower and Immigration.

TABLE XVII

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Other Disciplines Between 1969 and 1970 and Between 1970 and 1971, as Reported by Employers Surveyed in April 1970 and April 1971.

Others: Selected Disciplines	Starting Salaries Reported in April 1970			Starting Salaries Reported in April 1971		
	Starting Salaries for Graduates in 1969	Starting Salaries for Graduates in 1970	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971	Per- centage Change
Agriculture						
Bachelor's	582	596	2.4	609	619	1.6
Master's	788	740	-6.1	720	772	7.2
Bus. Admin. & Commerce						
Pass Bachelor's	547	572	4.6	573	591	3.1
Honours Bachelor's	587	608	3.6	605	625	3.3
Master's	763	806	5.6	771	803	4.2
Education						
Bachelor's	558	602	7.9	610	638	4.6
Master's	654	661	1.3	699	723	3.4
Doctorates	—	—		990	—	
Forestry						
Bachelor's	608	654	7.6	593	666	12.3
Home Economics						
Bachelor's	554	556	0.4	593	614	3.5
Library Science						
Bachelor's	573	608	6.1	621	656	5.6
Master's	652	638	-2.2	679	684	0.7
Physical Education						
Bachelor's	597	591	1.0	608	630	3.6
Master's	652	638	0.4	680	734	7.9
Social Work						
Bachelor's	584	547	-6.3	596	638	7.1
Master's	679	690	1.6	734	744	1.4
Totals*						
Bachelor's	559	597	6.8	593	617	4.1
Master's	696	707	1.6	737	755	2.4
Doctorates	1,039	—	—	964	969	0.3

*Starting salaries reported for all Professional and other disciplines, including Agriculture, Commerce, Education, Forestry, Library Science, Physical Education and Social Work.

Note: The figures for salaries in this table are derived from the 1970 and 1971 editions of "Requirements and Salaries: University Graduates", as published by the Department of Manpower and Immigration.

OCCUPATIONAL MOBILITY

Interest is frequently expressed about the interrelationship of the discipline of study in which a person graduates and the occupation entered by that person following graduation. It is known that not all graduates of a particular discipline enter into a field of employment closely identified with that discipline. For example, not all graduates in Mechanical Engineering enter the occupation of mechanical engineering. Conversely, not all of the university graduates entering the occupation of mechanical engineering are Mechanical Engineering graduates. It therefore follows that one could expect the average starting salaries of university graduates entering the occupation of mechanical engineering to be different than the average starting salaries of Mechanical Engineering graduates.

The Department of Manpower and Immigration surveys graduating students in Engineering, Science, and Social Science each year. In 1969, of the 17,188 graduates surveyed, 2,233 responded and provided useable information on their employment upon graduation as it related to their discipline of study. In 1970, of the 27,888 students surveyed, 7,596

provided useable responses. These surveys provided average starting salaries of graduates entering a particular field of employment. Information on the average starting salaries for graduates of a particular discipline or field of study was derived from surveys conducted in 1970 and 1971 of large national employers of university graduates.

A. ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES

The number of Engineering graduates providing useable information in 1969 was 949. About 89 per cent, or 847, of these were employed in engineering. In 1970, a total of 2,338 new graduates provided information, of which 2,026, or 87 per cent, were employed in engineering. Ninety-three per cent of the graduates responding to the surveys in both 1969 and 1970, and who were employed in engineering work, were Engineering graduates.

Graduating engineers in 1970 responding to the Department of Manpower and Immigration survey reported less mobility between fields of study and fields of employment within engineering than was reported by respondents to the survey in 1969.

TABLE XVIII
Engineering and Applied Sciences
Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970

Field of Study	Number of Responses				Percentage Employed in Same Field of Employment				Percentage Employed in Engineering					
	1969		1970		1969		1970		1969		1970			
	All Degrees	Bachelor's	Master's	Doctorate	All Degrees	Bachelor's	Master's	Doctorate	All Degrees	Bachelor's	Master's	Doctorate		
Chemical	119	249	43	26	20	67	68	74	50	81	83	84	81	77
Civil	210	364	83	17	51	79	77	87	76	96	88	88	92	76
Electrical	219	426	102	14	63	87	89	79	100	90	92	94	83	100
Industrial	44	126	8	8	36	64	68	37	25	89	71	75	37	50
Mechanical	197	450	61	28	20	73	77	56	61	94	90	91	87	89

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities".

The change in mobility was most pronounced for Chemical and Mechanical Engineering. In 1969 only 20 per cent of the graduates in these two specialties reported that they took employment in the same specialty. In 1970 there was a more than threefold increase in the percentage of graduates taking employment in the same specialty as the one in which the degree was obtained.

In general, mobility tended to increase with higher degrees. The one principal exception to this tendency was for new Doctoral graduates in Electrical Engineering, where all 14 respondents reported taking jobs in electrical engineering.

Graduates in Industrial Engineering, however, reported a significant increase in mobility out of engineering in 1970, as compared with 1969. In 1969, almost 90 per cent of the 44 Industrial Engineering graduates responding to the survey reported taking employment in engineering. In 1970, only three-quarters of the 126 responding Bachelor's

degree graduates reported taking employment in engineering. At the graduate degree levels, less than half of the seven respondents took employment in engineering.

1) GRADUATION SPECIALTIES OF EMPLOYED GRADUATES

It is clear that most Engineering graduates in a particular field of study took employment in the same field of work. When one examines the educational characteristics of new graduates employed in a particular field of work, as reported in the survey, a familiar pattern is seen. In general, most graduates employed in a field of engineering work are graduates of the same Engineering field. Table XIX presents information received from graduates responding to the survey of the graduating class of 1969 and the survey of the graduating class of 1970, which is tabulated to show the educational background of those employed in five major engineering fields.

TABLE XIX
Engineering and Applies Sciences:
Graduation Specialty of Graduates Employed in Engineering Fields of Work in 1969 and 1970

Field of Employment	Engineering & Applied Science Graduates																Total Replies										
	Chemical				Civil				Electrical				Industrial				Mechanical				Total	Science Graduates				Other Graduates	Total Replies
	1969		1970		1969		1970		1969		1970		1969		1970		1969		1970			1969		1970			
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970			
Chemical	24	215	0	3	0	0	0	0	12	0	37	218	1	5	0	2	38	225									
Civil	3	2	107	368	0	0	1	0	7	0	127	382	4	10	3	4	134	406									
Electrical	10	0	10	0	139	474	8	2	28	5	216	493	8	20	1	10	225	523									
Industrial	9	3	11	3	13	6	16	91	31	20	85	126	1	4	1	4	87	134									
Mechanical	0	3	4	0	7	3	0	2	40	396	54	413	0	9	0	2	54	424									

Note: Total Engineering and Applied Science Column includes other Engineering graduates not listed separately.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Sciences at Canadian Universities".

This affinity between field of work and field of study, however, was much more pronounced in 1970 than it was in 1969. In 1969, about 60 per cent of those employed in chemical engineering work reported that they were Chemical Engineering graduates, and 36 per cent reported that they were Mechanical Engineering graduates. In 1970, more than 90 per cent reported they were Chemical Engineering graduates.

In 1969, those employed in civil engineering reported the highest percentage of graduates in the same field of the five engineering fields tabulated, almost 80 per cent. In 1970, this increased to 90 per cent.

Only 60 per cent of those employed in electrical engineering reported in 1969 that they were Electrical Engineering graduates, while 10 per cent reported holding degrees in Mechanical Engineering, and close to five per cent reported holding Science degrees. In 1970, the percentage holding Electrical Engineering degrees increased to 90 per cent, while the percentage holding Science degrees remained the same as in 1969.

The same trend was also evident for those working in industrial engineering. In 1969, only 20 per cent of those responding to the survey reported holding Industrial Engineering degrees, while twice the percentage reported they were Mechanical Engineering graduates. In 1970 two thirds were Industrial Engineering graduates while the percentage of Mechanical Engineering graduates dropped to less than 15 per cent.

The only engineering field contributing a significant percentage of the graduates employed in other engineering fields is that of Mechanical Engineering. In contrast, however, most graduates employed in mechanical engineering work reported they were Mechanical Engineering graduates, about 75 per cent in 1969 and about 95 per cent in 1970.

2) AVERAGE STARTING SALARIES

It will be noted from Table XX that with few exceptions starting salaries for new graduates working in the field of engineering were higher in both 1969 and 1970 than the average starting salaries reported for those graduating with Engineering degrees. This was particularly true of graduates working in civil

and industrial engineering, who reported significantly higher starting salaries than the average starting salaries paid to those graduating in Civil and Industrial Engineering.

It was also particularly true of those with Bachelor's degrees who took employment in chemical engineering in 1970, in contrast to 1969 when higher average starting salaries were paid to Bachelor's Chemical Engineering graduates than were paid to those working in chemical engineering. In 1970, those with Master's and Doctoral degrees taking employment in chemical engineering also reported lower starting salaries than the average starting salaries paid to those graduating with Master's and Doctoral degrees in Chemical Engineering.

Mechanical Engineering is another area where significantly higher starting salaries were paid to Bachelor's and Master's degree graduates taking employment in mechanical engineering in 1970, compared with the average starting salaries paid to those graduating in Mechanical Engineering. It, like chemical engineering, shows a contrast in that Mechanical Engineering Doctoral graduates in 1970 received higher starting salaries than were paid to Doctoral graduates working in mechanical engineering. The same contrast also appears for Master's degree graduates in Mechanical Engineering in 1969.

The only other example of a higher starting salary being paid to graduates in a field compared with those working in the same field occurs in Metallurgical Engineering. In 1969, Bachelor's and Master's degree graduates in Metallurgical Engineering received higher average starting salaries than was reported by those at the same degree levels accepting employment in metallurgical engineering. The reverse was true at the Doctoral level in 1969 and for all three degree levels in 1970.

In only four instances were starting salaries reported in 1970 lower than those reported in 1969. All of these relate to the average starting salaries paid to graduates entering a field of employment. Graduates with Master's and Ph.D. degrees entering chemical engineering work received less in 1970 than in 1969. Ph.D. graduates entering industrial and metallurgical engineering work also received less in 1970 than in 1969.

TABLE XX
Engineering and Applied Sciences
Average Monthly Starting Salaries of New Graduates by Field
of Employment and by Field of Study in 1969 and 1970

Field	Starting Salary by Field of Study						Starting Salary by Field of Employment					
	Bachelor's		Master's		Doctorate		Bachelor's		Master's		Doctorate	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Chemical	636	654	716	740	999	1,002	633	708	725	721	1,028	976
Civil	630	658	720	729	—	—	646	675	778	791	920	1,337
Electrical	628	657	731	754	—	983	636	661	746	784	928	1,059
Geological	—	—	—	—	—	—	679	710	775	821	—	883
Industrial	632	655	—	—	—	993	649	677	767	813	1,100	958
Mechanical	627	654	750	763	—	—	638	679	745	788	—	930
Metallurgical	668	670	755	761	—	—	658	677	716	773	943	916
Mining	684	710	—	822	—	—	689	693	833	961	1,250	—
Petroleum	—	—	—	—	—	—	650	691	—	839	—	—
ALL *	637	660	733	764	948	990	641	677	760	793	957	1,007

*Includes returns for other engineering fields of study not listed separately in the table.

Source: Department of Manpower and Immigration surveys of "Requirements and Salaries: University Graduates" and "Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science".

B. SCIENCES

There were 533 Science graduates responding to the 1969 survey of university graduates, of which 62 per cent were employed in the sciences. In 1970 of the 2,268 graduates who responded, 60 per cent found employment within the sciences.

Graduates employed in the sciences did not all have Science degrees. The 1969 survey found that more than 80 per cent of all graduates employed in the sciences had degrees in Science. In 1970, the survey showed that less than 60 per cent held degrees in Science.

New graduates responding to the 1970 departmental survey reported approximately the same degree of mobility between fields of study that was reported by respondents to the 1969 survey. Of all the

Science graduates, however, those in Physics were most mobile. Only 31 per cent of the graduates in Physics responding to the 1969 survey were employed in physics. Likewise, of the respondents to the 1970 survey, 34 per cent were employed in physics. However, graduates with advanced degrees in Physics had a greater tendency to remain in their speciality than graduates at the Bachelor's level. For example, the 1970 survey found that almost 70 per cent of Doctoral graduates in Physics were employed in physics, while 89 per cent found employment in the science fields. In general the majority of science graduates reported taking employment within the sciences, and the higher the degree level the lower the mobility of graduates.

TABLE XXI
Physical Sciences
Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970.

Field of Study	Number of Responses				Percentage employed in Same Field of Study				Percentage employed in the Sciences					
					1969	1970			1970	1969	1970			
	All Degrees	Bach-elor's	Mas-ter's	Doc-torate	All Degrees	Bach-elor's	Mas-ter's	Doc-torate	All Degrees	Bach-elor's	Mas-ter's	Doc-torate		
Biology	97	220	105	55	59	62	43	68	89	63	68	52	72	89
Chemistry	84	222	66	52	63	63	63	59	69	64	65	64	62	69
Atm., Hydro, Litho.	124	385	145	67	57	56	49	61	81	60	60	51	64	88
Mathematics	156	586	77	24	58	61	56	82	92	63	63	59	84	92
Physics	72	194	31	36	31	34	26	39	69	71	71	48	55	89

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

1) GRADUATION SPECIALITIES OF EMPLOYED GRADUATES

Table XXI presents information received from graduates responding to the surveys of 1969 and 1970. The tabulations show the educational background of those employed in the major specializations within the sciences.

There was a more positive relationship between field of employment and field of study for graduates in 1970 than in 1969. The 1969 survey found that almost 70 per cent of all graduates employed in chemistry had a degree in Chemistry. In 1970, as many as 85 per cent had a similar degree.

Of the new graduates who were employed in the atmospheric, hydrospheric, and lithological sciences in 1969, more than 63 per cent had specialized

degrees in these disciplines. In 1970, the number of graduates reported being employed in these sciences amounted to 410, and more than 80 per cent had degrees in these specializations.

Thirty-one new graduates working in physics responded to the 1969 survey, and more than 70 per cent of these had a degree in Physics. In 1970, out of a total of 110 graduates employed in physics, 80 per cent had a Physics degree.

The relationship between field of employment and field of study did not change significantly between 1969 and 1970 for those employed in biology and mathematics. Of the new graduates working in these fields in 1969, more than 80 per cent had a degree in the same field. This percentage was about the same in 1970.

TABLE XXII

Physical Sciences: Graduation Speciality of Graduates Employed in Physical Science Specialities in 1969 and 1970

Field of Employment	Biology		Chemistry		Atm., Hydro., Litho.		Mathematics		Physics		Engineering Graduates		Other Graduates		Total Replies	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Biology	58	215	8	15	0	3	0	0	1	2	0	0	3	3	70	248
Chemistry	3	14	53	214	2	5	0	0	1	0	9	9	12	24	77	252
Atm., Hydro., Litho.	1	2	2	2	71	333	6	9	21	44	11	7	3	6	114	401
Mathematics	0	3	0	6	0	6	91	410	7	11	8	41	6	23	112	497
Physics	0	2	1	0	0	0	1	8	22	88	7	6	0	8	31	110

Note: Total responses include other Physical Sciences not listed separately.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities".

2) AVERAGE STARTING SALARIES

Table XXIII presents comparative information on average starting salaries for new graduates of a particular field of study and new graduates entering a particular field of employment. For both 1969 and 1970 starting salaries were generally higher for graduates taking employment in one of the science fields than were average starting salaries for Science graduates.

The main exception to this is that Doctoral Science graduates in general received higher starting salaries than the average starting salaries of Doctoral graduates employed in Science. This was also true of Master's graduates in Biology and Chemistry. In

1969, starting salaries for Master's degree graduates in Chemistry were more than 20 per cent higher than those reported for Master's degree graduates finding employment in chemistry.

In only a few instances were starting salaries reported in 1970 lower than those reported in 1969. These occur more frequently in Physics. Graduates receiving pass and honours Bachelor's degrees and working in physics reported lower starting salaries in 1970 than were reported in 1969. Employers reported paying lower salaries in 1970 to graduates with pass degrees in Physics than they reported paying in 1969.

TABLE XXIII
Physical Sciences : Average Monthly Starting Salaries of New Graduates
By Field of Employment and Field of Study in 1969 and 1970

Field	Starting Salary by Field of Study							Starting Salary by Field of Employment								
	Pass Bachelor's		Honours Bachelor's		Doctorate			Pass Bachelor's		Honours Bachelor's		Doctorate				
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970		
Biology	552	553	—	625	704	688	—	—	499	566	589	532	651	675	883	878
Chemistry	550	607	609	645	721	737	990	958	538	611	567	734	585	686	808	898
Mathematics	561	578	576	651	730	701	—	964	565	621	625	678	745	794	855	919
Physics	590	582	617	625	—	739	1031	—	600	580	673	619	714	780	855	883
*ALL SCIENCE	560	581	607	642	711	734	945	1037	578	628	604	668	700	750	841	917

*Includes returns for other fields of study in the sciences not listed separately in this table.

Source: Department of Manpower and Immigration surveys of "Requirements and Salaries: University Graduates", and "Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

C) AGRICULTURE AND FORESTRY

New Agriculture graduates in general showed more mobility between field of study and field of employment in 1969 than in 1970. For example, graduates who responded to the survey in 1969 indicated that only 57 per cent were employed in agriculture, but according to the 1970 survey, 80 per cent were working in agriculture.

There is a tendency for Agriculture graduates to remain within agriculture if they are employed in the life sciences. Respondents to the 1969 survey stated that 61 per cent were employed in the life sciences, compared with 57 per cent working in agriculture. In

1970 the percentages of graduates who worked in agriculture and the life sciences were similar, with 80 per cent and 81 per cent respectively. Graduates with a Bachelor's degree showed more mobility between field of study and field of employment in 1969 and 1970 than did Master's and Doctoral graduates.

New Forestry graduates who responded to the 1969 and 1970 surveys stated that 84 per cent and 89 per cent respectively, found employment in forestry. At all degree levels, graduates showed a tendency to remain within their field of study, with only a small number working outside of the life sciences.

TABLE XXIV

Agriculture and Forestry

Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970.

Field of Study	Number of Responses				Percentage Employed in Same Field of Employment				Percentage Employed in the Life Sciences			
	1969		1970		1969		1970		1969		1970	
	All Degrees	Bachelor's	Master's	Doctorate	All Degrees	Bachelor's	Master's	Doctorate	All Degrees	Bachelor's	Master's	Doctorate
Agriculture	107	168	45	5	57	80	79	82	80	61	81	80
Forestry	47	110	20	7	84	89	92	75	100	87	91	94

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

1) GRADUATION SPECIALITIES OF EMPLOYED GRADUATES

Table XXV gives information received from graduates who responded to the 1969 and 1970 surveys. The tabulations show the educational background of graduates employed in agriculture and forestry.

Most graduates who were employed in agriculture had an Agriculture degree. The 1969 and 1970 surveys both showed that of all graduates who worked

in agriculture close to 90 per cent were Agriculture graduates.

Similarly, not all graduates employed in forestry had a degree in Forestry. The 1969 survey indicated that of all graduates employed in forestry 85 per cent had a Forestry degree. However, 90 per cent of those responding to the 1970 survey, and who worked in forestry, were Forestry graduates.

TABLE XXV

Agriculture and Forestry Graduates: Graduation Speciality of Graduates Employed in Agriculture and Forestry in 1969 and 1970

Field of Employment	Graduates						Total Replies	
	Agriculture		Forestry		Others		1969	1970
	1969	1970	1969	1970	1969	1970		
Agriculture	61	173	1	2	12	24	74	199
Forestry	1	2	40	123	6	12	47	137

Note: Total responses include other disciplines not listed separately.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

2) AVERAGE STARTING SALARIES

Table XXVI presents a comparison between average starting salaries for new Agriculture and Forestry graduates and new graduates taking employment in agriculture and forestry.

Average starting salaries for Agriculture graduates tend to be higher than average starting salaries for graduates taking employment in agriculture. The one exception is the average starting salary rate reported by Master's degree graduates finding employment in agriculture in 1970. This rate is about three per cent

higher than the average starting salary reported paid by employers to those graduating with Master's degrees in Agriculture in 1970.

In forestry, all rates that can be compared show average starting salaries paid by employers to new Forestry graduates as generally higher or lower than the average rates reported by new graduates finding employment in forestry.

Starting salary rates in all cases are higher in 1970 than those reported for 1969.

TABLE XXVI
Agriculture and Forestry: Average Monthly Starting Salaries of New Graduates by Field of Employment and Field of Study in 1969 and 1970

Field	Starting Salary by Field of Study						Starting Salary by Field of Employment					
	Bachelor's		Master's		Doctorate		Bachelor's		Master's		Doctorate	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
	(Dollars)											
Agriculture	582	609	788	720	—	—	569	592	683	742	854	942
Forestry	608	650	—	750	—	—	616	731	737	789	—	—

Source: Department of Manpower and Immigration, Surveys of "Requirements and Salaries: University Graduates", and "Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

SOCIAL SCIENCES

There were 513 Social Science graduates who responded to the 1969 survey and, of these, about 80 per cent were employed in the social sciences. In 1970, of the 2,299 Social Science graduates who responded to the survey, approximately 55 per cent were employed in the social sciences. Of the 1,345 graduates working in the social sciences, over 96 per cent had Social Science degrees.

Information on four social science fields is presented in Table XXVII. Social Science graduates reported greater mobility, in general, in 1970 than they reported in 1969. Except for Social Work, half of the

graduates were employed outside of the social sciences. Close to 100 per cent of Social Science graduates were employed in the social sciences in 1969, and this dropped to somewhat more than 90 per cent in 1970. The change in mobility was most pronounced for Economics graduates. In 1969, 80 per cent of these graduates were working in the social sciences, compared with less than 50 per cent in 1970. This mobility, however, appears to be concentrated among those holding Bachelor's degrees. Virtually all of those not taking employment in economics move outside of the social sciences, with none taking employment in another social science.

TABLE XXVII
Social Sciences
Mobility Between Field of Study and Field of Work of Graduating Students in 1969 and 1970.

Field of Study	Number of Responses				Percentage Employed in Same Field of Employment				Percentage Employed in Social Science					
	1969		1970		1969		1970		1969		1970			
	All Degrees	Bach-elor's	Mas-ter's	Doc-torate	All Degrees	Bach-elor's	Mas-ter's	Doc-torate	All Degrees	Bach-elor's	Mas-ter's	Doc-torate		
Economics	201	342	127	32	77	47	28	84	100	81	47	28	86	100
Psychology	109	358	85	167	43	44	15	79	89	66	51	26	81	90
Sociology	64	256	187	41	33	40	16	67	78	72	49	26	74	78
Social Work	87	64	372	9	97	92	80	94	100	98	93	82	95	100

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

GRADUATION SPECIALTIES OF EMPLOYED GRADUATES

It is clear that Social Science graduates in a particular field of study tend to take employment in the same field of work.

In general, this affinity between field of work and field of study was more pronounced in 1970 than it was in 1969. About 80 per cent of those employed in economics and psychology were Economics and

Psychology graduates in 1969. In 1970 this percentage increased to 90 for both fields. The percentage of Social Work graduates, among all new graduates hired to work in social work, increased from less than 75 per cent in 1969 to about 85 per cent in 1970. Only in Sociology did the reverse occur. Almost 100 per cent of the graduates hired to work in sociology in 1969 were Sociology graduates, compared with 90 per cent in 1970.

TABLE XXVIII

Social Sciences: Graduation Specialty of Graduates Employed in Social Science Fields of Work in 1969 and 1970

Field of Employment	Social Science Graduates										Other Graduates		Total Replies	
	Economics		Psychology		Sociology		Social Work		*Total					
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Economics	158	234	10	2	8	7	0	0	184	245	76	26	251	271
Psychology	3	0	47	269	2	2	1	2	56	273	9	7	65	280
Sociology	0	0	1	6	21	197	0	2	22	213	4	4	26	217
Social Work	1	2	14	34	15	27	84	410	115	481	4	8	117	489

Note: *Total Social Science column includes other Social Science graduates not listed separately.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science, and Social Science at Canadian Universities".

AVERAGE STARTING SALARIES

Table XXIX (a) illustrates that, with few exceptions, starting salaries for new graduates working in the social science fields of economics, psychology, and sociology are generally higher than the average starting salaries paid by employers to graduates in the Social Sciences. The principal exceptions to this occurred in 1969 at the Master's degree level when employers reported paying to new Psychology and Sociology graduates starting salaries which were higher than the average salaries reported by graduates working in these two fields.

Social Work, however, presents a different picture. In all cases employers reported they had paid higher

starting salaries to new Social Work graduates than were paid to graduates taking social work jobs.

In only a few cases did starting salaries show a decrease from 1969 to 1970, and most of these were in Psychology. Employers reported that they paid lower starting salaries to graduate Psychology (Master's and Doctor's) degree holders in 1970 than were paid in 1969. Bachelor's graduates taking employment in psychology reported receiving lower salaries in 1970 than were received in 1969. A slight decline between 1969 and 1970 was also reported by Bachelor's degree graduates taking employment in sociology and social work.

TABLE XXIX (a)
Social Sciences: Average Monthly Starting Salaries for New Graduates by Field
of Study and by Field of Employment in 1969 and 1970

Field	Starting Salary by Field of Study						Starting Salary by Field of Employment					
	Pass Bachelor's			Honours Bachelor's			Pass Bachelor's			Honours Bachelor's		
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Economics	518	573	568	600	687	728	—	887	545	583	594	750
Psychology	518	556	—	603	740	727	1,009	910	615	567	—	701
Sociology	521	531	—	—	665	716	—	862	600	590	—	645
All*	523	556	584	635	680	729	932	921	591	592	580	717

*Starting salary by field of study includes returns for other Arts fields, as well as the Social Sciences listed in this table. Starting salaries by field of employment includes returns for other Social Science fields not listed separately in the table, except for social work which is presented separately in Table XXIX (b).

TABLE XXIX (b)
Social Work: Average Monthly Starting Salaries for New Graduates by Field
of Study and Field of Employment in 1969 and 1970

	Starting Salary by Field of Study				Starting Salary by Field of Employment			
	Bachelor's		Doctorates		Bachelor's		Doctorates	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Social Work	584	596	679	734	—	—	526	516
							674	705
								—
								1,021

Source: Department of Manpower and Immigration surveys of "Requirements and Salaries: University Graduates" and "Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science at Canadian Universities".

FOREIGN STUDENTS

This section of the report presents a series of tables and other information based on data compiled by the Institute of International Education in New York City in the case of Canadian students in the United States, and Statistics Canada, in the case of Canadians studying in the United Kingdom. This information is provided as a convenience to those who are involved in promoting the return to Canada of Canadians graduating from foreign universities.

CANADIANS STUDYING AT AMERICAN UNIVERSITIES: 1969-70

Table XXX shows the number of Canadian students enrolled at American universities during the academic years 1963-64 to 1969-70. It will be noted that the overall increase for the whole period for all students was 57.5 per cent; while candidates for graduate degrees increased by 74.4 per cent. During the 1969-70 academic year, 13,318 Canadians were enrolled at universities in the United States compared with 12,852 in the 1968-69 academic year, an increase of less than four per cent.

TABLE XXX
Canadian Students In The United States
For Academic Years 1963-64 to 1969-70

Academic Year	Enrolments				Graduate Students as Percentage of total
	Total Students	Percentage Change	Graduate Students	Percentage Change	
1963-64	8,458	—	2,986	—	35.3
1964-65	9,253	9.4	3,322	11.3	35.9
1965-66	9,755	5.4	3,589	8.0	36.8
1966-67	12,117	24.2	4,620	28.7	38.1
1967-68	12,144	0.2	4,792	3.7	39.5
1968-69	12,852	5.8	5,168	7.9	40.2
1969-70	13,318	3.6	5,207	0.8	39.1
Increase 1969-70 over 1963-64	4,860	57.5	2,221	74.4	—

Source: Institute of International Education, New York, *Open Doors*.

SELECTED UNIVERSITIES:

Table XXXI presents data on Canadians enrolled full-time at the 14 universities having the largest registration of Canadian graduate students. These universities held more than 40 per cent of the full-time Canadian graduate students studying in the United States during the 1969-70 academic year. In the 1968-69 academic year the 14 largest university concentrations of Canadian students comprised only one-third of the total Canadian graduate enrolment in the United States.

This table was derived from survey data supplied by the Institute of International Education in the United States. It covers 10,221 of the Canadian students in the United States, of which 4,481 were graduate students. The universities are listed geographically from east to west.

Harvard University had the largest number, 203, or 10.2 per cent of those studying at the graduate degree level. Of this number more than 39 per cent were en-

rolled in Business Administration. The next largest numbers were enrolled in the Social Sciences and in the Humanities, which had 24 per cent and 20 per cent, respectively.

The second largest graduate enrolment of 176 was at the University of Washington, which ranked fourth in the 1968-69 academic year. Seventeen per cent of the Canadians were enrolled in the Humanities and another 17 per cent in the Natural Sciences. About 12 per cent were in Business Administration, and 10 per cent were in the Social Sciences.

The University of Wisconsin, with 169 Canadian graduate students, ranked third. Of this number, almost a quarter were enrolled in the Natural Sciences, and about the same number in the Social Sciences. The fourth largest concentration of Canadian graduate students was at the Berkeley campus of the University of California. One quarter of the 153 graduate students at Berkeley were in the Natural Sciences.

TABLE XXXI
American Universities with the Largest Canadian Graduate Enrolments For The Academic Year 1969-1970

	Agriculture		Business Admin.		Education		Engineering		Humanities		Medicine		Natural Sciences		Social Sciences		Others And/Or No Answer		Total
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Harvard	0	(—)	80	(39.4)	8	(3.9)	2	(1.0)	42	(20.7)	5	(2.5)	16	(7.9)	50	(24.6)	0	(—)	203
Massachusetts Institute of Technology	0	(—)	16	(14.2)	0	(—)	43	(38.1)	4	(3.5)	0	(—)	43	(38.1)	7	(6.2)	0	(—)	113
Columbia	0	(—)	32	(31.1)	1	(1.0)	3	(2.9)	16	(15.5)	0	(—)	0	(—)	6	(5.8)	45	(43.7)	103
New York University	0	(—)	12	(10.7)	22	(19.6)	8	(7.1)	13	(11.6)	1	(0.9)	7	(6.3)	14	(12.5)	35	(31.3)	112
University of Pennsylvania	0	(—)	31	(24.8)	0	(—)	8	(6.4)	23	(18.4)	6	(4.8)	14	(11.2)	42	(33.6)	1	(0.8)	125
University of Michigan	2	(1.7)	17	(14.3)	15	(12.6)	13	(10.9)	18	(15.1)	8	(6.7)	18	(15.1)	28	(23.5)	0	(—)	119
University of Illinois	5	(4.1)	9	(7.4)	25	(20.5)	12	(10.1)	20	(16.4)	2	(1.6)	34	(27.9)	13	(10.7)	2	(1.6)	122
University of Wisconsin	6	(3.6)	4	(2.4)	30	(17.8)	9	(5.3)	17	(10.1)	5	(3.0)	40	(23.7)	39	(23.1)	19	(11.2)	169
University of Minnesota	6	(4.4)	7	(5.1)	20	(14.6)	4	(2.9)	13	(9.5)	31	(22.6)	29	(21.2)	27	(19.7)	0	(—)	137
University of Washington	9	(5.1)	22	(12.5)	19	(10.8)	18	(10.2)	31	(17.6)	16	(9.1)	30	(17.1)	19	(10.8)	12	(6.8)	176
University of California (Berkeley)	3	(2.0)	15	(9.8)	5	(3.3)	27	(17.7)	33	(21.8)	3	(2.0)	38	(24.8)	29	(19.0)	0	(—)	153
University of California (Los Angeles)	0	(—)	18	(16.8)	12	(11.2)	4	(3.7)	40	(37.4)	6	(5.6)	12	(11.2)	15	(14.0)	0	(—)	107
University of Oregon	0	(—)	10	(6.8)	87	(59.2)	0	(—)	22	(15.0)	1	(0.7)	9	(6.1)	11	(7.5)	7	(4.8)	147
Stanford	0	(—)	13	(11.8)	4	(3.6)	30	(27.3)	23	(20.9)	2	(1.8)	21	(19.1)	17	(15.5)	0	(—)	110

Note: Figures in brackets *beside* number represent the percentage of Canadian students in the particular discipline at the institution concerned.
Source: Institute of International Education, New York.

SELECTED DISCIPLINES:

Table XXXII summarizes the survey data derived from the Institute of International Education by degree level of study and course groupings. The heaviest concentration of undergraduate students was in the Humanities. The same pattern, to a somewhat lesser extent, was true of those taking a Master's degree. In contrast, however, almost 30 per cent of the Doctoral students were in the Natural Sciences, and a slightly smaller group was in the Social Sciences. The humanities ranked third for Doctoral students.

Education, as a single discipline, represented over 15 per cent of the Canadian students attending American universities during the 1969-70 academic year, an increase of 2 per cent over the 1968-1969 figure. Business Administration and Natural Sciences faculties both attracted approximately 12 per cent re-

spectively, of Canadians attending universities in the U.S.A. The disciplines with the smallest numbers of Canadian students were Engineering, with almost 8 per cent of the total Canadian student population, while Medicine and Agriculture represented over four per cent and three per cent, respectively.

In all disciplines undergraduate students formed the majority as well; the number of Master's degree candidates was larger than that of Doctorates in most disciplines. The two exceptions were the Doctoral class in Agriculture which was seven per cent larger than that of the Master's, while in the Social Sciences, it was five per cent larger. The Natural Sciences had the largest number of Doctoral candidates, with 30 per cent of the Canadians enrolled in the Natural Sciences at American universities being Ph.D. students.

TABLE XXXII
Canadian Students in the United States, by Discipline
and Degree Level for the Academic Year 1969-1970

Degree Level	Agriculture		Business Administration		Education		Engineering		Humanities		Medicine		Natural Sciences		Social Sciences		Others		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Undergraduate	137	(2.5)	776	(14.3)	856	(15.8)	491	(9.1)	1,382	(25.2)	180	(3.3)	443	(7.8)	969	(17.9)	209	(3.9)	5,423	(100.0)
	52.1		63.0		54.8		61.0		59.1		41.1		34.8		52.5		40.1		53.1	
Master's	33	(2.0)	250	(15.2)	337	(20.5)	105	(6.4)	396	(24.1)	67	(4.1)	184	(11.2)	258	(15.7)	13	(0.8)	1,643	(100.0)
	12.5		20.3		21.6		13.0		16.9		15.3		15.1		14.0		2.5		16.1	
Doctorates	51	(3.9)	46	(3.5)	115	(8.8)	79	(6.1)	223	(17.1)	26	(2.0)	367	(28.2)	353	(27.1)	41	(3.2)	1,301	(100.0)
	19.4		3.7		7.5		9.8		9.5		5.9		30.2		19.1		7.9		12.7	
Other Graduate Students in Special Courses	35	(2.4)	109	(8.9)	195	(16.0)	113	(9.3)	229	(18.8)	142	(11.6)	178	(14.6)	175	(14.4)	44	(3.6)	1,220	(100.0)
	13.3		8.9		12.5		14.0		9.8		32.4		14.6		9.5		8.4		11.9	
Special Students	7	(2.1)	16	(4.9)	40	(12.2)	7	(2.1)	64	(19.6)	13	(4.0)	35	(10.7)	38	(11.6)	107	(32.7)	327	(100.0)
	2.7		1.3		2.6		0.9		2.7		3.0		2.9		2.1		20.5		3.2	
No Answer	0	(-)	34	(11.1)	20	(6.5)	10	(3.3)	44	(14.3)	10	(3.3)	29	(9.5)	52	(16.9)	108	(35.2)	307	(100.0)
			2.8		1.3		1.2		1.9		0.2		2.4		2.8		20.7		3.0	
TOTAL	263	(2.6)	1,231	(12.0)	1,563	(15.3)	805	(7.9)	2,338	(22.9)	438	(4.3)	1,216	(11.9)	1,845	(18.1)	522	(5.1)	10,221	(100.0)

Note: Percentages bracketed indicate the number on each discipline and degree level.

Percentages below give the breakdown of degree level in the discipline concerned.

Source: Institut of International Education, New York.

CANADIANS STUDYING IN THE UNITED KINGDOM

Table XXXIII supplies the enrolment of Canadians in United Kingdom universities by degree level and selected disciplines for the academic years 1965-66 to 1968-69. At the time of printing, figures for 1969-70 were not available. An examination of the table reveals that there was a much larger registration at the graduate degree level than at the undergraduate degree level in all disciplines.

The largest number of Canadian students were enrolled in the Arts disciplines. This group reflected the second highest increase in graduate registrations,

16.5 per cent, over a four-year period. However, the 93 per cent increase at the graduate level in the field of Social Studies was spectacular. Here, the figure of 101 in 1965-66 had risen to 195 by 1968-69. It is interesting to note that in the field described as "technology", presumably Engineering and Applied Science, the graduate enrolment dropped by 13.5 per cent within four years. It is not possible to make any accurate comparisons between the choice of disciplines in the United States and the United Kingdom since the grouping of the disciplines and fields do not correspond.

TABLE XXXIII
Canadians Studying in the United Kingdom, By Faculty and Degree Level
For Academic Years 1965-66 to 1968-69

Faculty and Degree Level	Academic Years				Total Percentage Change 1965-66 to 1968-69
	1965-66	1966-67	1967-68	1968-69	
Agriculture, etc.	8	6	11	8	
Undergraduate	1	1	1	1	
Graduate	7	5	10	7	0
Arts	239	249	233	251	
Undergraduate	45	44	34	25	
Graduate	194	205	199	—	16.5
Architecture	—	11	19	17	
Undergraduate	—	4	2	2	
Graduate	—	7	17	14	—
Education	—	30	27	36	
Undergraduate	—	—	—	1	
Graduate	—	30	27	35	—
Medicine and Dentistry	34	43	43	35	
Undergraduate	8	10	5	7	8.0
Graduate	26	33	38	28	
Pure Science	116	112	124	131	
Undergraduate	8	7	15	13	
Graduate	108	105	109	118	9.3
Social Studies	129	173	216	226	
Undergraduate	28	34	27	31	
Graduate	101	139	189	195	93.1
Technology	134	118	111	122	
Undergraduate	8	14	9	11	
Graduate	126	104	102	111	-13.5
Total (Graduate)	555	628	400	734	32.3
Grand Total	660	742	784	826	—

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211

FOREIGN STUDENTS IN CANADA

Table XXXIV shows the numbers and selected places of original residence with large foreign student full-time enrolments at Canadian universities and colleges during the period 1967-68 to 1969-70. Over the two-year period, the United Kingdom recorded the largest percentage increase, 104.8 per cent, of all foreign students in Canada. The number of other European students in Canada increased by 69.3 per cent within the same period. Foreign students from Australia and the Pacific Islands showed the next largest increase, 44 per cent, in foreign student enrolments. The num-

ber of South American students attending Canadian universities over the two-year period increased by 40.1 per cent, the fourth largest percentage increase of foreign students in Canada.

Numerically, students from Asia represented the largest foreign student enrolment in Canadian universities, 6,275 in the 1969-70 academic year, or an increase of 14.7 per cent over a three-year period. Registrations at Canadian universities for students from the United States numbered 5,029 in 1969-70, an increase of 28.6 within the same period.

TABLE XXXIV
Foreign Students in Canada By Place of Origin
For The Academic Years 1967-68 to 1969-70

Place of Origin	Academic Years			Percentage Change 1969-70 Over 1967-68
	1967-68	1968-69	1969-70	
United Kingdom *	1,042	1,403	2,134	104.8
United States	3,910	4,570	5,029	28.6
Africa	1,100	1,171	1,353	23.0
Asia	5,472	6,117	6,275	14.7
Europe	1,432	1,787	2,424	69.3
South America	396	449	555	40.1
Central America and Mexico	107	105	119	11.2
Oceania (Australia, etc.)	250	295	360	44.0
West Indies	1,504	1,523	1,671	11.1
Totals	15,213	17,420	19,917	30.9

*These figures have been extracted from European continental listing and therefore are not included in that continent's number.

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

LES ÉTUDIANTS ÉTRANGERS AU CANADA

Le tableau XXXIV souligne le nombre et les régions d'origine d'un grand nombre d'étudiants étrangers inscrits à temps plein à des universités et collèges canadiens durant les années universitaires s'échelonnant de 1967-1968 à 1969-1970. Durant cette période de deux ans, les étudiants du Royaume-Uni augmentent leur nombre de 104,8 pour cent et c'était l'accroissement le plus considérable. Le nombre des autres étudiants européens s'accroissait de 69,3 pour cent durant la même période. Venaient ensuite les étudiants de l'Australie et des Îles du Pacifique avec un accroissement de 44 pour cent. Au quatrième rang

apparaissaient les étudiants de l'Amérique du Sud dont le nombre s'accroissait de 40,1 pour cent en l'espace de deux ans.

Si l'on se penche sur les nombres réels, les étudiants asiatiques constituaient le plus important contingent d'étudiants étrangers avec 6,275 étudiants durant l'année universitaire 1969-1970, soit une hausse des inscriptions de 14,7 pour cent sur une période de trois ans. Le nombre des étudiants américains au Canada augmentaient de 28,6 pour cent durant le même intervalle. Il y avait 5,029 étudiants inscrits durant l'année universitaire 1969-1970.

TABLEAU XXXIV
Étudiants étrangers au Canada selon la région d'origine durant les années universitaires 1967-1968 à 1969-1970

Région d'origine	Années universitaires			Variations en pourcentage de 1967-68 à 1969-70
	1967-68	1968-69	1969-70	
Royaume-Uni*	1,042	1,403	2,134	104.8
États-Unis	3,910	4,570	5,029	28.6
Afrique	1,100	1,171	1,353	23.0
Asie	5,472	6,117	6,275	14.7
Europe	1,432	1,787	2,424	69.3
Amérique du Sud	396	449	555	40.1
Amérique centrale et Mexique	107	105	119	11.2
Océanie (Australie, etc)	250	295	360	44.0
Antilles	1,504	1,523	1,671	11.1
Total	15,213	17,420	19,917	30.9

* Ces chiffres ayant été prélevés de ceux des pays européens, ils n'apparaissent donc pas au niveau du continent.

Source: Statistique Canada, *Relève de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211.

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211.

Facultés et cycles d'étude	Années universitaires				Variations en pourcentage de 1965-66 à 1968-69
	1965-66	1966-67	1967-68	1968-69	
Agriculture, etc.	8	6	11	8	—
Études supérieures	1	1	1	7	0
Arts	239	249	233	251	—
Premier cycle	45	44	34	25	—
Études supérieures	194	205	199	—	16.5
Architecture	—	11	19	17	—
Premier cycle	—	4	2	2	—
Études supérieures	—	7	17	14	—
Science de l'éducation	—	30	27	36	—
Premier cycle	—	—	—	1	—
Études supérieures	—	30	27	35	—
Médecine et art dentaire	34	43	43	35	—
Premier cycle	8	10	5	7	8.0
Études supérieures	26	33	38	28	—
Sciences pures	116	112	124	131	—
Premier cycle	8	7	15	13	9.3
Études supérieures	108	105	109	118	—
Études sociales	129	173	216	226	—
Premier cycle	28	34	27	31	—
Études supérieures	101	139	189	195	93.1
Technologie	134	118	111	122	—
Études supérieures	8	14	9	11	—
Premier cycle	126	104	102	111	-13.5
Total (études supérieures)	555	628	400	734	32.3
Grand total	660	742	784	826	—

TABLEAU XXXIII

Étudiants canadiens au Royaume-Uni selon les facultés et les cycles d'étude durant les années universitaires 1965-1966 à 1968-1969.

LES CANADIENS QUI ÉTUDIAIENT AU

ROYAUME-UNI

Le tableau XXXIII rapporte les Canadiens inscrits dans des universités britanniques répartis selon les cycles et quelques disciplines particulières durant les années 1965-1966 à 1968-1969. Au moment de mettre sous presse, les chiffres de l'année universitaire 1965-1966 n'étaient pas disponibles. L'examen du tableau révèle que beaucoup plus d'étudiants étaient inscrits aux études supérieures qu'au niveau du premier cycle dans toutes les disciplines.

Le plus grand nombre des étudiants canadiens étaient inscrits dans les disciplines des arts. Ceux-ci, ayant augmenté de 16.5 pour cent en l'espace de quatre ans, étaient au second rang en ce qui a trait à l'augmentation des inscriptions. Au niveau des études supérieures, l'augmentation des inscriptions de 93 pour cent dans le secteur des études sociales avait quelque chose de frappant. De 101 inscrits en 1965-1966, ils atteignaient 195 en 1968-1969. Il convient de noter dans le secteur intitulé "technologie", ou l'équivalent du génie et des sciences appliquées, que les inscriptions aux études supérieures diminuaient de 13.5 pour cent en l'espace de quatre ans. Il est impossible d'effectuer des comparaisons valables entre les choix de disciplines aux États-Unis et au Royaume-Uni parce qu'on ne regroupe pas les disciplines et les domaines de façon identique.

TABEAU XXXII
Étudiants canadiens aux États-Unis selon la discipline
et les cycles durant l'année universitaire 1969-1970

Cycle d'étude	Agriculture		Gestion des affaires		Science de l'éducation		Génie		Humanité		Médecine		Sciences naturelles		Sciences sociales		Autres		Total	
	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%
Premier cycle	137 (2.5)		776 (14.3)		856 (15.8)		491 (9.1)		1,382 (25.2)		180 (3.3)		443 (7.8)		969 (17.9)		209 (3.9)		5,423 (100.0)	
	52.1		63.0		54.8		61.0		59.1		41.1		34.8		52.5		40.1		53.1	
Maîtrise	33 (2.0)		250 (15.2)		337 (20.5)		105 (6.4)		396 (24.1)		67 (4.1)		184 (11.2)		258 (15.7)		13 (0.8)		1,643 (100.0)	
	12.5		20.3		21.6		13.0		16.9		15.3		15.1		14.0		2.5		16.1	
Doctorat	51 (3.9)		46 (3.5)		115 (8.8)		79 (6.1)		223 (17.1)		26 (2.0)		367 (28.2)		353 (27.1)		41 (3.2)		1,301 (100.0)	
	19.4		3.7		7.5		9.8		9.5		5.9		30.2		19.1		7.9		12.7	
Autres diplômés inscrits à un programme spécialisé	35 (2.4)		109 (8.9)		195 (16.0)		113 (9.3)		229 (18.8)		142 (11.6)		178 (14.6)		175 (14.4)		44 (3.6)		1,220 (100.0)	
	13.3		8.9		12.5		14.0		9.8		32.4		14.6		9.5		8.4		11.9	
Étudiants spéciaux	7 (2.1)		16 (4.9)		40 (12.2)		7 (2.1)		64 (19.6)		13 (4.0)		35 (10.7)		38 (11.6)		107 (32.7)		327 (100.0)	
	2.7		1.3		2.6		0.9		2.7		3.0		2.9		2.1		20.5		3.2	
Sans réponse	0 (-)		34 (11.1)		20 (6.5)		10 (3.3)		44 (14.3)		10 (3.3)		29 (9.5)		52 (16.9)		108 (35.2)		307 (100.0)	
			2.8		1.3		1.2		1.9		0.2		2.4		2.8		20.7		3.0	
TOTAL	263 (2.6)		1,231 (12.0)		1,563 (15.3)		805 (7.9)		2,338 (22.9)		438 (4.3)		1,216 (11.9)		1,845 (18.1)		522 (5.1)		10,221 (100.0)	

Note: Les pourcentages entre parenthèses indiquent le nombre proportionnel d'étudiants inscrits dans une discipline particulière par rapport au nombre total des étudiants du même cycle.

Les pourcentages en retrait indiquent le nombre proportionnel d'étudiants inscrits au niveau d'un cycle au sein d'une discipline particulière.

Source: Institut de l'éducation internationale, New York.

QUELQUES DISCIPLINES

Le tableau XXXII résume des informations provenant de l'institut d'éducation internationale selon les cycles et les disciplines. Ce sont les humanités qui recueillaient le plus grand nombre d'étudiants du premier cycle. Il en était de même au niveau de la maîtrise mais une proportion moindre. Au niveau du doctorat par contre, tout près de trente pour cent des étudiants étaient en sciences naturelles et un groupe un peu moins nombreux étudiaient les sciences sociales. Les étudiants en quête d'un doctorat. La science de l'éducation en tant que discipline recevait plus de 15 pour cent des étudiants canadiens inscrits aux universités américaines durant l'année universitaire 1969-1970, soit une augmentation de deux pour cent du nombre des inscrits durant l'année universitaire 1968-1969. Les facultés d'administra-

cette discipline.

tion des affaires et des sciences naturelles étaient tous deux les hôtes d'environ 12 pour cent des Canadiens qui étudiaient aux États-Unis. Parmi les disciplines où l'on comptait le moins d'étudiants canadiens, on note le génie avec près de 8 pour cent, la médecine et l'agriculture avec respectivement 5 et 3 pour cent. Les étudiants du premier cycle représentaient la majorité des étudiants dans chacune des disciplines. De fait, seuls les candidats au doctorat en agriculture et en sciences sociales étaient plus nombreux que ceux de la maîtrise avec 7 pour cent pour l'agriculture et cinq pour cent pour les sciences sociales. Les sciences naturelles présentaient le plus grand nombre de candidats au doctorat car trente pour cent des étudiants du troisième cycle étaient inscrits en

TABLEAU XXXI

Universités américaines où se sont inscrits le plus grand nombre de diplômés canadiens durant l'année universitaire 1969-1970

Universités américaines	Agri- culture	Gestion des affaires	Science de l'éducation	Génie	Humanités	Médecine	Autres			Total
							Sciences naturelles	Sciences sociales	et/ou sans réponses	
	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nom- bre %	Nombre
Université Harvard	0 (—)	80 (39.4)	8 (3.9)	2 (1.0)	42 (20.7)	5 (2.5)	16 (7.9)	50 (24.6)	0 (—)	203
Institut de technologie du Massachusetts	0 (—)	16 (14.2)	0 (—)	43 (38.1)	4 (3.5)	0 (—)	43 (38.1)	7 (6.2)	0 (—)	113
Université Columbia	0 (—)	32 (31.1)	1 (1.0)	3 (2.9)	16 (15.5)	0 (—)	0 (—)	6 (5.8)	45 (43.7)	103
Université New York	0 (—)	12 (10.7)	22 (19.6)	8 (7.1)	13 (11.6)	1 (0.9)	7 (6.3)	14 (12.5)	35 (31.3)	112
Université de la Pennsylvanie	0 (—)	31 (24.8)	0 (—)	8 (6.4)	23 (18.4)	6 (4.8)	14 (11.2)	42 (33.6)	1 (0.8)	125
Université du Michigan	2 (1.7)	17 (14.3)	15 (12.6)	13 (10.9)	18 (15.1)	8 (6.7)	18 (15.1)	28 (23.5)	0 (—)	119
Université de l'Illinois	5 (4.1)	9 (7.4)	25 (20.5)	12 (10.1)	20 (16.4)	2 (1.6)	34 (27.9)	13 (10.7)	2 (1.6)	122
Université du Wisconsin	6 (3.6)	4 (2.4)	30 (17.8)	9 (5.3)	17 (10.1)	5 (3.0)	40 (23.7)	39 (23.1)	19 (11.2)	169
Université du Minnesota	6 (4.4)	7 (5.1)	20 (14.6)	4 (2.9)	13 (9.5)	31 (22.6)	29 (21.2)	27 (19.7)	0 (—)	137
Université de Washington	9 (5.1)	22 (12.5)	19 (10.8)	18 (10.2)	31 (17.6)	16 (9.1)	30 (17.1)	19 (10.8)	12 (6.8)	176
Université de la Californie — Berkeley	3 (2.0)	15 (9.8)	5 (3.3)	27 (17.7)	33 (21.8)	3 (2.0)	38 (24.8)	29 (19.0)	0 (—)	153
Université de la Californie — Los Angeles	0 (—)	18 (16.8)	12 (11.2)	4 (3.7)	40 (37.4)	6 (5.6)	12 (11.2)	15 (14.0)	0 (—)	107
Université de l'Oregon	0 (—)	10 (6.8)	87 (59.2)	0 (—)	22 (15.0)	1 (0.7)	9 (6.1)	11 (7.5)	7 (4.8)	147
Université Stanford	0 (—)	13 (11.8)	4 (3.6)	30 (27.3)	23 (20.9)	2 (1.8)	21 (19.1)	17 (15.5)	0 (—)	110

Note: Les chiffres entre parenthèses indiquent le pourcentage des étudiants diplômés par rapport à l'ensemble des étudiants inscrits en une discipline particulière pour chacune des universités.

Source: Institut de l'éducation internationale, New York, *Open Doors*.

LES ETUDIANTS A L'ETRANGER

La présente section offre un ensemble de tableaux et de renseignements provenant de données compilées par l'Institut d'éducation internationale de New York à l'intention des Canadiens qui étudient aux Etats-Unis, et par Statistique Canada pour les Canadiens qui étudient au Royaume-Uni. Ces informations ont été préparées à l'intention des personnes qui s'occupent de promouvoir le retour des étudiants canadiens diplômés des universités étrangères.

Le tableau XXX indique le nombre des étudiants canadiens inscrits à des universités américaines durant les années scolaires 1963-1964 jusqu'à 1969-1970. Il est à noter que l'augmentation globale de ces étudiants était de 57,5 pour cent alors que les étudiants inscrits aux études supérieures augmentaient de 74,4 pour cent. Durant l'année scolaire 1969-1970, 13,318 Canadiens s'inscrivaient à des universités américaines comparativement à 12,852 durant l'année scolaire 1968-1969, une augmentation de moins de quatre pour cent.

TABLEAU XXX
Etudiants canadiens aux Etats-Unis durant les années universitaires 1963-1964 à 1969-1970.

Inscriptions									
Années universitaires	Nombre d'étudiants total	Variations en pourcentage	Etudiants* diplômés	Variations en pourcentage	Pourcentage des étudiants des diplômes* du nombre total				
1963-64	8,458	—	2,986	—	35.3	1963-64	8,458	—	35.3
1964-65	9,253	9.4	3,322	11.3	35.9	1964-65	9,253	9.4	35.9
1965-66	9,755	5.4	3,589	8.0	36.8	1965-66	9,755	5.4	36.8
1966-67	12,117	24.2	4,620	28.7	38.1	1966-67	12,117	24.2	38.1
1967-68	12,144	0.2	4,792	3.7	39.5	1967-68	12,144	0.2	39.5
1968-69	12,852	5.8	5,168	7.9	40.2	1968-69	12,852	5.8	40.2
1969-70	13,318	3.6	5,207	0.8	39.1	1969-70	13,318	3.6	39.1
Augmentation de 1963-64 à 1969-70	4,860	57.5	2,221	74.4	—				

Source: Institut de l'éducation internationale, New York, *Open Doors*.
*Le mot "diplômés", s'applique ici aux étudiants inscrits aux études supérieures.

QUELQUES UNIVERSITÉS

Le tableau XXXI regroupe des renseignements sur les Canadiens inscrits à plein temps dans les 14 universités des USA qui comptent le plus grand nombre de diplômés canadiens. Ces 14 universités recevaient plus de 40 pour cent des Canadiens inscrits aux études supérieures aux Etats-Unis durant l'année universitaire 1969-1970. En l'année universitaire 1968-1969 ces mêmes universités comptaient seulement 1969 ces mêmes universités comptaient seulement le tiers de ces étudiants.

Le tableau est construit à l'aide de renseignements provenant de l'Institut d'éducation internationale. Il répertorie 10,221 Canadiens qui étudient aux Etats-Unis, dont 4,481 étudiants gradués. Les universités appartiennent selon un ordre géographique, c'est-à-dire de l'est à l'ouest.

L'université Harvard recevait le plus grand nombre de Canadiens, soit 203 ou 10.2 pour cent des étudiants gradués. De ce nombre, plus de 39 pour cent des Canadiens, soit 203 ou 10.2 pour cent des étudiants gradués de Berkeley étaient en sciences naturelles.

TABEAU XXIX (a)
Sciences sociales—Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés selon les spécialisations universitaires et les secteurs professionnels en 1969 et en 1970

Domaine	Salaires initiaux selon les spécialisations universitaires						Salaires initiaux selon les secteurs professionnels					
	Bacca- lauréat général	Bacca- lauréat spécialisé	Maîtrise		Doctorat		Bacca- lauréat général	Bacca- lauréat spécialisé	Maîtrise		Doctorat	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Économique	\$ 518	\$ 573	\$ 568	\$ 600	\$ 687	\$ 728	\$ —	\$ 887	\$ 545	\$ 583	\$ 583	\$ 594
Psychologie	518	556	—	603	740	727	1,009	910	615	567	—	701
Sociologie	521	531	—	—	665	716	—	862	600	590	—	645
Total *	523	556	584	635	680	729	932	921	591	592	580	578

* Les salaires initiaux selon les spécialisations universitaires incluent aussi d'autres disciplines relevant du secteur des arts en plus de celles des sciences sociales qui apparaissent au tableau à l'exception du service social lequel est consigné au tableau XXIX (b).

TABEAU XXIX (b)
Service social—Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés selon les spécialisations universitaires et les secteurs professionnels en 1969 et 1970

Domaine	Salaires initiaux selon les spécialisations universitaires						Salaires initiaux selon les secteurs professionnels					
	Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat		Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Service social	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	584	596	679	734	—	—	526	516	674	705	—	1,021

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration,—Enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

LES SPÉCIALISATIONS UNIVERSITAIRES DES DIPLÔMES EMBAUCHÉS.
C'est évident que les diplômés d'un secteur particulier d'étude en sciences sociales s'orientent vers des emplois dans le même secteur.
En général, il existait une plus grande convergence entre les secteurs d'étude et les secteurs de travail en 1970 qu'en 1969. Environ 80 pour cent des diplômés travaillant en économie et en psychologie provenaient de ces disciplines en 1969. En 1970, ce pourcentage

TABLEAU XXVIII

Sciences sociales—Les spécialisations universitaires des diplômés oeuvrant en sciences sociales en 1969 et en 1970

Occupation	1969						1970					
	Economique	Psychologie	Sociologie	Service social	Total	Autres diplômes	Economique	Psychologie	Sociologie	Service social	Total	Autres diplômes
Service social	158	3	0	0	161	4	10	269	2	0	271	7
Psychologie	234	0	47	1	282	9	2	2	197	2	273	65
Economique	234	0	47	1	282	9	2	2	197	2	273	65
Sociologie	0	0	1	0	1	4	10	269	2	0	271	7
Service social	1	0	0	0	1	4	10	269	2	0	271	7

Note: "La somme comprend aussi d'autres disciplines des sciences sociales qui n'apparaissent pas au tableau.

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration.—Enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

SALAIRES INITIAUX MOYENS

Le tableau XXIX (a) indique qu'avec seulement quelques exceptions les salaires initiaux des nouveaux diplômés qui travaillaient dans le domaine des sciences sociales tels l'économique, la psychologie et la sociologie étaient réglés généralement plus élevés que les salaires initiaux versés aux diplômés en sciences sociales. Les exceptions majeures à cette règle se produisaient en 1969 au niveau de la maîtrise alors que les employeurs rapportaient avoir payé des salaires initiaux plus élevés aux nouveaux diplômés en psychologie et en sociologie qu'aux diplômés oeuvrant dans ces deux domaines.

Une situation différente prévalait en ce qui a trait au service social. Tous les employeurs révélaient

avoir payé des salaires initiaux plus élevés aux diplômés en service social qu'ils ne le faisaient pour les diplômés oeuvrant en service social.

En quelques cas seulement des baisses sont intervenues dans les salaires initiaux de 1969 à 1970; elles se sont produites en psychologie. Les salaires initiaux qu'indiquaient les employeurs de diplômés 1970 inférieurs à ceux de 1969. Les bacheliers qui obtenaient de l'emploi en psychologie percevaient plus, les bacheliers qui travaillaient en sociologie et en service social indiquaient aussi une légère diminution de leurs salaires entre 1969 et 1970.

Note: La somme comprend aussi d'autres disciplines qui n'apparaissent pas au tableau.

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

Occupation	Diplômés				Total des réponses			
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Agriculture	61	173	1	2	74	199	47	137
Foresterie	1	2	123	6	12	24	12	12
Autres								

TABLEAU XXV
Agriculture et foresterie—Les spécialisations universitaires des diplômés oeuvrant en agriculture et en foresterie en 1969 et en 1970

1) LES SPÉCIALISATIONS UNIVERSITAIRES DES DIPLOMÉS EMBAUCHÉS

Le tableau XXIV fournit les renseignements obtenus des diplômés qui ont participé aux enquêtes de 1969 et de 1970. Les chiffres rapportent la formation des diplômés qui travaillaient en agriculture et en foresterie. La majorité des diplômés ayant obtenu un emploi en agriculture étaient titulaires d'un grade universitaire dans cette discipline. Les enquêtes de 1969 et 1970

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration.—Enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales, aux universités canadiennes.

Discipline	Tous				Tous				Tous			
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Agriculture	107	168	45	5	57	80	79	82	80	61	81	80
	47	110	20	7	84	89	92	75	100	87	91	75
Foresterie	107	168	45	5	57	80	79	82	80	61	81	80
	47	110	20	7	84	89	92	75	100	87	91	75

TABLEAU XXIV
Agriculture et foresterie
Mobilité entre le secteur d'étude et le secteur professionnel des diplômés en 1969 et 1970.

C. AGRICULTURE ET FORESTERIE

De façon générale, les nouveaux diplômés en agriculture indiquaient une plus grande mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs professionnels en 1969 qu'en 1970. Ainsi, les diplômés qui ont participé à l'enquête en 1969 indiquaient que 57 pour cent d'entre eux étaient employés en agriculture, alors qu'à l'enquête de 1970, 80 pour cent avaient accepté de l'emploi en cette profession.

Chez les diplômés d'un programme en agriculture, il semblait plus facile de trouver de l'emploi dans ce domaine lorsque l'on œuvrait dans les sciences biologiques. Les participants à l'enquête de 1969 indiquaient que 61 pour cent travaillaient dans les sciences biologiques comparativement à 57 pour cent pour l'ensemble de ceux travaillant en agriculture. En 1970, ces pourcentages s'étaient rapprochés car ceux de l'agriculture atteignaient 80 pour cent et ceux des sciences biologiques englobaient 81 pour cent. Les diplômés du baccalauréat faisaient preuve d'une plus grande mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs professionnels en 1969 et 1970 que ceux de la maîtrise et ceux du doctorat.

Les nouveaux diplômés en foresterie rejoins par les enquêtes de 1969 et 1970 indiquaient que respective-ment 84 pour cent et 89 pour cent d'entre eux avaient obtenu de l'emploi en foresterie. Les diplômés de tous les cycles indiquaient une tendance à obtenir des emplois correspondant à leur étude car seulement quelques-uns travaillaient dans des emplois autres que les sciences biologiques.

TABLEAU XXIII

Sciences physiques—Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés
selon les spécialisations universitaires et selon les secteurs professionnels en 1969 et 1970

Discipline	Salaires initiaux selon les spécialisations universitaires						Salaires initiaux selon les secteurs professionnels					
	Bacca- lauréat général	Bacca- lauréat spécialisé	Maîtrise		Doctorat		Bacca- lauréat général	Bacca- lauréat spécialisé	Maîtrise		Doctorat	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Biologie	552	553	—	625	704	688	—	—	499	566	589	532
Chimie	550	607	609	645	721	737	990	958	538	611	567	734
Mathématiques	561	578	576	651	730	701	—	964	565	621	625	678
Physique	590	582	617	625	—	739	1031	—	600	580	673	619
Total *	560	581	607	642	711	734	945	1037	578	628	604	668
											700	750
											841	917

* La somme comprend aussi d'autres disciplines des sciences physiques qui n'apparaissent pas au tableau.

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration,—enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

de la maîtrise en biologie et en chimie. En 1969, les salaires initiaux moyens des diplômés de la maîtrise en chimie dépassaient de plus de 20 pour cent ceux qu'indiquaient les diplômés de la maîtrise qui travaillaient en chimie.

Dans quelques cas seulement les salaires initiaux indiqués en 1970 ont été moins élevés que ceux indiqués en 1969; cela plus fréquemment en physique. Les diplômés du baccalauréat général et spécialisé qui travaillaient en physique moins élevés en 1970 qu'en 1969. Les employeurs aussi indiquaient avoir payé en 1970 des salaires inférieurs à ceux de 1969 aux physiciens du baccalauréat général.

SALAIRES INITIAUX MOYENS

Le tableau XXIII indique des informations comparées sur les salaires initiaux moyens des nouveaux diplômés selon des secteurs particuliers d'étude et selon des secteurs professionnels particuliers. En 1969 et 1970, les diplômés qui travaillaient dans un secteur des sciences bénéficiaient en général de salaires initiaux moyens plus élevés que les diplômés d'un programme universitaire en sciences.

Les diplômés du doctorat en sciences constituaient la principale exception à cette règle puisqu'ils ont touché des salaires initiaux moyens plus élevés que les diplômés du doctorat qui travaillaient en sciences. Cela s'est également produit au bénéfice des diplômés

TABLEAU XXII
Sciences physiques : Les spécialisations universitaires des diplômés œuvrant dans les sciences physiques en 1969 et 1970

Occupations	Biologie		Chimie		Atmos. hydro. litho.		Mathématiques		Physique		Diplômés en génie		Autres diplômés		Total des réponses	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Biologie	58	215	8	15	0	3	0	0	1	2	0	0	3	3	70	248
Chimie	3	14	53	214	2	5	0	0	1	0	9	9	12	24	77	252
Atmos. hydro. litho.	1	2	2	2	71	333	6	9	21	44	11	7	3	6	114	401
Mathématiques	0	3	0	6	0	6	91	410	7	11	8	41	6	23	112	497
Physique	0	2	1	0	0	0	1	8	22	88	7	6	0	8	31	110

Note: La somme comprend aussi d'autres sciences physiques qui n'apparaissent pas au tableau.

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration,—enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

TABLEAU XXI
Sciences physiques
Mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs d'emploi des diplômés en 1969 et 1970

Disciplines	Nombre de réponses		Pourcentage des diplômés oeuvrant dans le même domaine d'emploi		Pourcentage des diplômés oeuvrant en sciences	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Tous les cycles lauréats	Tous les cycles lauréats	Tous les cycles lauréats	Tous les cycles lauréats	Tous les cycles lauréats	Tous les cycles lauréats	Tous les cycles lauréats
Baccalauréat	Baccalauréat	Baccalauréat	Baccalauréat	Baccalauréat	Baccalauréat	Baccalauréat
Maîtrise	Maîtrise	Maîtrise	Maîtrise	Maîtrise	Maîtrise	Maîtrise
Doctorat	Doctorat	Doctorat	Doctorat	Doctorat	Doctorat	Doctorat
Biologie	97	220	105	55	59	62
Chimie	84	222	66	52	63	68
Atmos., hydro., litho.	124	385	145	67	49	61
Mathématiques	156	586	77	24	58	61
Physique	72	194	31	36	31	34

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.—Enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

1) LES SPÉCIALISATIONS UNIVERSITAIRES
DES DIPLOMÉS EMBAUCHÉS

Le tableau XXI renferme des renseignements provenant des diplômés qui ont répondu aux enquêtes de 1969 et 1970. Est indiquée la formation universitaire des diplômés qui travaillaient dans quelques spécialisations importantes du domaine des sciences. Une plus grande relation positive caractérisait les domaines d'étude et les domaines d'emploi en 1970 qu'en 1969. L'enquête de 1969 indiquait que tout près de 70 pour cent de tous les diplômés recrutés pour effectuer des tâches relevant de la chimie possédaient un grade en chimie. En 1970, plus de 85 pour cent d'entre eux possédaient un tel degré. Des nouveaux diplômés qui travaillaient dans les sciences atmosphériques, hydrophériques et lithologiques en 1969, plus de 63 pour cent étaient titulaires de grades en ces disciplines. En 1970, quelque 410

diplômés oeuvraient en ces sciences et plus de 80 pour cent avaient obtenu des diplômes en ces spécialisations. Trente et un nouveaux diplômés travaillant en physique avaient répondu à l'enquête de 1969 et plus de 70 pour cent d'entre eux étaient titulaires d'un grade en physique. En 1970, 80 pour cent des 110 diplômés qui travaillaient en physique possédaient un grade dans cette discipline. La relation existante entre les domaines d'étude et les domaines de travail ne s'est pas modifiée sensiblement en 1969 et 1970 chez les diplômés travaillant en mathématiques. Plus de 80 pour cent des nouveaux diplômés oeuvrant dans ces disciplines possédaient la formation universitaire correspondante. Ce pourcentage était à peu près le même en 1970.

TABEAU XX

Génie et sciences appliquées
Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés
selon les spécialisations universitaires et selon les secteurs professionnels en 1969 et 1970

Domaines	Salaires initiaux						selon les spécialisations universitaires						selon les secteurs professionnels					
	Baccalauréat			Maîtrise			Doctorat			Baccalauréat			Maîtrise			Doctorat		
	1969	1970		1969	1970		1969	1970		1969	1970		1969	1970		1969	1970	
Génie chimique	636	654	716	740	999	1,002	633	708	725	721	1,028	976	630	658	720	729	754	983
Génie électrique	628	657	731	754	—	—	983	636	661	746	784	928	628	657	731	754	—	—
Génie géologique	—	—	—	—	—	—	679	710	775	821	—	883	632	655	—	—	—	—
Génie industriel	632	655	—	—	—	—	993	649	677	767	813	1,100	627	654	750	763	—	—
Génie mécanique	627	654	750	763	—	—	638	679	745	788	—	930	668	670	755	761	—	—
Génie métallurgique	668	670	755	761	—	—	658	677	716	773	943	916	684	710	—	822	—	—
Génie minier	684	710	—	822	—	—	689	693	833	961	1,250	—	—	—	—	—	—	—
Génie pétrolier	—	—	—	—	—	—	650	691	—	839	—	—	—	—	—	—	—	—
Total*	637	660	733	764	948	990	641	677	760	793	957	1,007	637	660	733	764	948	990

*La somme comprend aussi d'autres domaines du génie qui n'apparaissent pas au tableau.

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration,—enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes.

B. SCIENCES

L'enquête sur les diplômés universitaires a recensé 1 969 533 diplômés en sciences, dont 62 pour cent d'entre eux travaillaient en sciences. En 1970, 60 pour cent des 2,268 diplômés participants ont obtenu de l'emploi en sciences.

Les diplômés qui travaillaient en sciences n'avaient pas tous un grade universitaire en sciences. L'enquête de 1969 révélait que plus de 80 pour cent d'entre eux possédaient réellement une formation universitaire en sciences. En 1970, l'enquête indiquait que ce pourcentage s'abaissait à moins de 60 pour cent.

Les nouveaux diplômés participant à l'enquête du Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration de 1970 indiquaient à peu près le même degré de mobilité entre les secteurs d'étude que ceux de 1969. Les diplômés en physique étaient toutefois parmi les plus

mobiles de toutes les disciplines des sciences. Seulement 31 pour cent des diplômés en physique déclaraient en 1969 travailler en cette discipline. En 1970, une proportion de 34 pour cent. Néanmoins, les diplômés des études supérieures, toujours en physique, manifestaient une plus grande tendance à travailler dans leur secteur de spécialisation que ceux du baccalauréat. À titre d'exemple, l'enquête de 1970 révélait que tout près de 70 pour cent des diplômés du doctorat en physique travaillaient en physique, et que 89 pour cent trouvèrent de l'emploi dans le domaine des sciences. De façon générale, la majorité des diplômés en sciences acceptaient des emplois en sciences et la mobilité diminuait pour les diplômés des études supérieures.

TABLEAU XIX
Génie et sciences appliquées
Les spécialisations universitaires des diplômés œuvrant en génie en 1969 et 1970

Occupations	Diplômés en génie et sciences appliquées										Diplômés en sciences				Autres diplômés		Total des réponses	
	Génie chimique		Génie civil		Génie électrique		Génie industriel		Génie mécanique		Total							
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Génie chimique	24	215	0	3	0	0	0	0	12	0	37	218	1	5	0	2	38	225
Génie civil	3	2	107	368	0	0	1	0	7	0	127	382	4	8	3	6	134	406
Génie électrique	10	0	10	0	139	474	8	2	28	5	216	493	8	20	1	10	225	523
Génie industriel	9	3	11	3	13	6	16	91	31	20	85	126	1	4	1	4	87	134
Génie mécanique	0	3	4	0	7	3	0	2	40	396	54	413	0	9	0	2	54	424

Note: La somme inscrite sous la colonne "*Génie et sciences appliquées*" incluent aussi d'autres diplômés du génie qui n'apparaissent pas au tableau.

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'Immigration, *Enquête auprès des finissants en sciences, en génie et en sciences sociales aux universités canadiennes*.

Le génie chimique et le génie mécanique ont connu les plus importantes différences au chapitre de la mobilité. En 1969, 20 pour cent seulement des diplômés de ces deux spécialisations indiquaient l'obtention d'un emploi dans le cadre de leur spécialisation. En 1970, le pourcentage des diplômés qui obtenaient des emplois dans la spécialisation de leurs études dépassait de plus de trois fois celui de l'année précédente.

De façon globale, les diplômés des études supérieures semblaient accroître leur mobilité. Seuls faisaient exception les diplômés du doctorat en génie électrique, dont les 14 participants à l'enquête qui avaient accepté des emplois en génie électrique. Néanmoins, les diplômés en génie industriel indiquaient une importante augmentation dans la mobilité vers l'extérieur du génie en 1970 comparative-ment à celle de 1969. Alors, tout près de 90 pour cent des 44 ingénieurs industriels qui ont répondu à

l'enquête ont indiqué qu'ils occupaient un emploi en génie. En 1970, seulement les trois quarts des 126 diplômés du baccalauréat participant à l'enquête rapportaient des emplois en génie.

1) LES SPÉCIALISATIONS UNIVERSITAIRES DES DIPLÔMÉS EMBAUCHÉS

La plupart des diplômés d'une discipline particulière du génie ont obtenu des emplois dans le domaine de leur spécialisation. Étudier la formation universitaire des diplômés engagés dans un secteur particulier de l'emploi, c'est déceler une tendance semblable. Globalement, la plupart des diplômés qui travaillent même secteur du génie. Le tableau XIX, regroupant les renseignements qu'ont fournis les diplômés qui ont participé à l'enquête de 1969 et à l'enquête de 1970, indique la formation universitaire de ceux qui travaillent dans cinq grands secteurs du génie.

MOBILITÉ PROFESSIONNELLE

mettaient des informations utiles. Ces enquêtes permettent la compilation de salaires initiaux moyens pour les diplômés qui accèdent à un secteur particulier de travail. Les données concernant les salaires initiaux des diplômés d'une discipline particulière ou d'un secteur d'étude proviennent d'enquêtes effectuées en 1970 et 1971 auprès des principaux employeurs de diplômés d'université.

A. GÉNIE ET SCIENCES APPLIQUÉES

En 1969, 949 diplômés en génie fournissaient des informations utiles. Environ 89 pour cent d'entre eux, ou plus exactement 847 diplômés, travaillaient en génie. Un nombre total de 2,338 diplômés transmettaient des informations en 1970, et 2,026, soit 87 pour cent d'entre eux travaillaient aussi en génie. Quatre-vingt-treize pour cent des diplômés ayant répondu aux enquêtes en 1969 et en 1970, et qui affirmaient travailler en génie, possédaient un grade en génie.

En 1970 les ingénieurs diplômés qui ont participé à l'enquête du Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration indiquaient une plus faible mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs de travail compris sous le génie que ne l'avaient fait les participants à l'enquête de 1969.

On s'interroge souvent sur les relations qui existent entre les domaines d'études ou les disciplines dans lesquels graduent les diplômés et les secteurs professionnels auxquels ils s'intègrent. C'est maintenant un fait reconnu que les diplômés d'une discipline particulière n'obtiennent pas tous des emplois directement reliés à cette discipline. A titre d'exemple, les diplômés en génie mécanique n'occupent pas tous des fonctions d'ingénieurs-mécaniciens et inversement les diplômés employés à des tâches relevant du génie mécanique ne proviennent pas tous d'un programme universitaire en génie mécanique. Il faut donc s'attendre que les salaires initiaux des diplômés d'université qui travaillent en génie mécanique ne soient pas nécessairement identiques aux salaires initiaux des diplômés en génie mécanique.

Le ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration mène une enquête auprès des finissants en génie, en sciences et en sciences sociales à chaque année. En 1969, des quelque 17,188 diplômés qui avaient reçu un questionnaire, 2,233 étudiants répondaient et fournissaient ainsi des informations fort utiles sur les emplois qu'ils avaient acceptés après l'obtention d'un grade et l'affinité relative de ceux-ci avec leurs disciplines universitaires. L'enquête de 1970 rejoignait 27,288 étudiants et 7,596 d'entre eux trans-

TABLEAU XVIII

Génie et sciences appliquées
Mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs d'emploi des diplômés en 1969 et en 1970.

Disciplines	1969		1970		1969		1970		1969		1970	
	Nombre de réponses		Pourcentage des diplômés oeuvrant dans le même domaine d'emploi		Pourcentage des diplômés oeuvrant en génie		Tous les cycles lauréat		Tous les cycles lauréat		Tous les cycles lauréat	
Génie chimique	119	249	43	26	20	67	68	74	50	81	83	84
Génie civil	210	364	83	17	51	79	77	87	76	96	88	88
Génie électrique	219	426	102	14	63	87	89	79	100	90	92	94
Génie industriel	44	126	8	36	64	68	37	25	89	71	75	37
Génie mécanique	197	450	61	28	20	73	77	56	61	94	90	91

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, Enquête auprès des finissants en génie, en sciences et en sciences sociales aux universités canadiennes.

TABLEAU XVII

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés dans les disciplines professionnelles et autres entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, indiqués par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Quelques disciplines choisies	Salaires initiaux indiqués		Salaires initiaux indiqués		en pourcentage	en pourcentage
	Diplômés en 1969	Diplômés en 1970	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971		
Agriculture	\$ 788	\$ 740	\$ 609	\$ 772	1.6	7.2
Baccalauréat	582	596	609	619		
Maitrise						
Commerce et adminis- tration des affaires	547	572	573	591	3.1	3.3
Baccalauréat général	587	608	605	625		
Maitrise	763	806	771	803	4.2	4.2
Science de l'éducation	558	602	610	638	4.6	3.4
Baccalauréat	661	661	699	723		
Maitrise	654		990			
Doctorat	—	—				
Foresterie	608	654	593	666	12.3	
Baccalauréat						
Science domestique	554	556	593	614	3.5	
Baccalauréat						
Bibliothéconomie	573	608	621	656	5.6	0.7
Baccalauréat	652	638	679	684		
Maitrise						
Education physique	597	591	608	630	3.6	7.9
Baccalauréat	652	638	680	734		
Maitrise						
Service Social	584	547	596	638	7.1	1.4
Baccalauréat	679	690	734	744		
Maitrise						
Disciplines profession- nelles et autres*	559	597	593	617	4.1	
Baccalauréat	696	707	737	755	2.4	
Maitrise	1,039	—	—	964	0.3	
Doctorat						

* Les salaires initiaux regroupés sous "*Disciplines professionnelles et autres*" incluent aussi d'autres disciplines outre l'agriculture, le commerce et l'administration des affaires, la science de l'éducation, la foresterie, la science domestique, la bibliothéconomie, l'éducation physique et le service social.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en sciences entre 1970 et 1971, indiqués par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

TABLEAU XVI

Quelques disciplines des sciences	Salaires initiaux indiqués en avril 1970				Salaires initiaux indiqués en avril 1971			
	Diplômés		Diplômés		Diplômés		Diplômés	
	en 1969	en 1970	en 1970	en pourcentage	en 1970	en 1971	en pourcentage	Variations en pourcentage
Sciences biologiques	\$ 552	\$ 572	3.6	—	\$ 553	606	—	9.4
	Baccalauréat général	—	—	—	625	618	—	-1.1
	Maîtrise	646	—	—	688	760	—	7.6
	Chimie	550	607	10.4	607	646	—	6.4
Géologie	Baccalauréat général	509	666	9.4	645	669	—	3.7
	Maîtrise	726	—	—	737	806	—	9.4
	Baccalauréat général	648	674	4.0	602	695	—	15.5
	Maîtrise	658	676	2.7	678	712	—	5.0
Mathématiques	Baccalauréat général	561	569	1.4	578	582	—	0.7
	Baccalauréat spécialisé	576	578	0.4	651	679	—	4.3
	Maîtrise	730	735	0.7	701	—	—	—
	Sciences*	560	590	5.4	581	609	—	4.8
Sciences*	Baccalauréat général	607	636	4.8	642	659	—	1.1
	Baccalauréat spécialisé	711	761	7.0	734	756	—	3.0
	Maîtrise	915	945	3.8	921	956	—	3.8
	Doctorat	—	—	—	—	—	—	—

*Les salaires initiaux regroupés sous "Sciences" incluent aussi d'autres disciplines outre les sciences biologiques, la chimie, l'informatique, la géologie et les mathématiques.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

TABLEAU XV

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en génie entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, indiqués par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Quelques spécialisations du génie	Salaires initiaux indiqués				Salaires initiaux indiqués			
	Diplômés en avril 1970	Diplômés en avril 1970	Variations en pour- centage	Diplômés en 1970	Diplômés en avril 1971	Variations en pour- centage	Diplômés en 1971	Variations en pour- centage
Génie chimique	Baccalauréat	636	656	3.1	654	681	\$	
	Maîtrise	716	755	5.5	740	—	—	4.1
	Doctorat	999	—	—	—	—	—	—
Génie civil	Baccalauréat	630	649	3.0	658	684	3.9	
	Maîtrise	620	737	2.4	729	812	11.4	
Génie électrique	Baccalauréat	628	653	4.0	657	678	3.2	
	Maîtrise	731	733	—	745	761	2.2	
Génie industriel	Baccalauréat	632	653	3.3	655	681	4.0	
	Baccalauréat	627	663	5.7	654	692	5.8	
Génie mécanique	Baccalauréat	750	770	2.5	763	—	—	
	Maîtrise	668	667	—	670	707	5.5	
Génie métallurgique	Baccalauréat	755	769	1.9	761	823	8.2	
	Maîtrise	684	698	2.1	710	753	6.1	
Génie minier	Baccalauréat	—	779	—	822	—	—	
	Maîtrise	637	656	3.0	658	688	4.6	
	Baccalauréat	733	761	3.8	766	803	4.8	
	Maîtrise	948	973	2.6	990	1,024	3.4	
Génie*	Baccalauréat	637	656	3.0	658	688	4.6	
	Maîtrise	733	761	3.8	766	803	4.8	
	Doctorat	948	973	2.6	990	1,024	3.4	

* Les salaires initiaux regroupés sous "Génie" incluent aussi d'autres disciplines outre le génie chimique, le génie électrique, le génie industriel, le génie mécanique, le génie métallurgique et le génie minier.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

TABLEAU XIV

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en arts entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, indiqués par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Disciplines	Salaires initiaux indiqués en avril 1970				Salaires initiaux indiqués en avril 1971			
	Diplômes en 1969	Diplômes en 1970	Variations en pourcentage	Diplômes en 1970	Diplômes en 1971	Variations en pourcentage		
Economique								
Baccalauréat général	518	546	5.4	573	590	3.0		
Baccalauréat spécialisé	568	591	4.0	600	612	2.0		
Doctorat	687	691	0.6	728	770	5.8		
Psychologie								
Baccalauréat général	518	524	1.2	556	613	10.3		
Baccalauréat spécialisé	—	561	—	603	—	—		
Doctorat	1,009	740	-1.3	727	733	0.8		
Sociologie								
Baccalauréat général	521	547	5.0	531	556	4.7		
Baccalauréat spécialisé	—	—	—	—	—	—		
Doctorat	665	670	0.8	716	—	—		
Arts*								
Baccalauréat général	523	539	3.0	556	584	5.0		
Baccalauréat spécialisé	584	605	3.6	634	642	1.2		
Doctorat	932	938	0.7	921	913	-0.9		

* Les salaires initiaux regroupés sous "Arts" incluent aussi d'autres disciplines qui n'apparaissent pas au tableau. Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis. Lorsque moins de trois employeurs n'employaient que cinq diplômés ou moins, nous n'avons pas indiqué les taux salariaux.

TABLEAU XIII

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, indiqués par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Faculté ou école	Salaires initiaux indiqués en avril 1970				Salaires initiaux indiqués en avril 1971			
	Diplômes en 1969	Diplômes en 1970	Variations en pourcentage	Diplômes en 1970	Diplômes en 1971	Variations en pourcentage		
Arts	Baccalauréat général	523	539	3.1	556	585	5.2	
	Baccalauréat spécialisé	584	605	3.6	635	643	1.3	
	Maîtrise	680	685	0.7	729	741	1.7	
	Doctorat	932	938	0.6	921	913	-0.9	
Sciences	Baccalauréat général	560	590	5.4	581	609	4.8	
	Baccalauréat spécialisé	607	636	4.6	642	659	2.7	
	Maîtrise	711	761	7.0	734	756	3.0	
	Doctorat	915	945	3.3	947	960	1.4	
Génie	Baccalauréat	637	656	3.0	658	688	4.6	
	Maîtrise	733	761	3.8	766	803	4.9	
	Doctorat	948	973	2.6	990	1,024	3.4	
	Baccalauréat	567	590	4.1	589	608	3.2	
Commerce	Baccalauréat	763	806	5.6	771	803	4.4	
	Baccalauréat	558	602	7.9	610	638	4.6	
	Maîtrise	654	661	1.1	699	723	3.4	
	Doctorat	—	—	—	990	—	—	
Science de l'éducation	Baccalauréat	564	593	5.1	578	595	2.9	
	Baccalauréat	669	691	3.3	731	747	2.2	
	Maîtrise	1,039	—	—	957	949	-0.8	
	Doctorat	—	—	—	—	—	—	
Autres	Baccalauréat	537	559	4.1	563	591	5.0	
	Baccalauréat spécialisé	597	624	4.5	638	651	2.0	
	Autre baccalauréat	578	610	7.4	612	637	4.1	
	Maîtrise	702	714	1.7	743	756	1.8	
Total*	Doctorat	930	943	1.4	948	956	0.8	

* Les salaires initiaux regroupés sous "Total" incluent tous les recrutements de diplômés indiqués par les employeurs.

Source : Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens : diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

SALAIRES INITIAUX

traitements initiaux des diplômés de la maîtrise en économie, comparativement à un relèvement de moins de un pour cent de leurs salaires initiaux en 1970. Les diplômés en psychologie recevaient de fortes augmentations dans les traitements initiaux, alors que l'an dernier on indiquait des hausses et des baisses légères.

GÉNIE ET SCIENCES APPLIQUÉES

Les employeurs qui ont participé à l'enquête en 1971 rapportaient qu'en général les hausses dans les salaires initiaux des bacheliers étaient plus considérables entre 1970 et 1971 qu'entre 1969 et 1970. Seuls les diplômés en génie électrique faisaient exception à cette règle qui ont touché des augmentations salariales moins élevées en 1971.

SCIENCES

Différemment du génie et des sciences appliquées, les employeurs indiquaient des hausses percentuelles moins élevées entre 1970 et 1971 qu'entre 1969 et 1970 dans les salaires initiaux des diplômés en sciences. Toutefois, on a inscrit en 1971 des hausses percentuelles plus élevées pour les bacheliers en sciences biologiques, en géologie et en mathématiques.

DISCIPLINES PROFESSIONNELLES ET AUTRES

Les employeurs indiquaient qu'ils avaient payé des salaires initiaux moins élevés en 1970 qu'ils ne l'avaient fait en 1969 en agriculture, en bibliothéconomie et en service social. En 1971, les diplômés de toutes les disciplines recevaient des salaires initiaux plus élevés qu'en 1970. Cette différence s'accroissait particulièrement pour ce qui est de l'agriculture et du service social.

Les employeurs qui ont répondu au "Relève sur les demandes et les salaires initiaux des nouveaux diplômés d'université" en 1971 indiquaient qu'ils avaient payé des salaires initiaux plus élevés aux nouveaux diplômés d'université en 1971 qu'ils ne l'avaient fait en 1970. Les relèvements les plus considérables sont allés aux nouveaux diplômés d'un baccalauréat général en arts et en sciences même si les employeurs indiquaient des recrutements réduits de tout près de 40 pour cent. Le relèvement des salaires initiaux a dépassé quelque peu celui qui est intervenu entre 1969 et 1970 et que rapportait le relèvement en 1970.

Le taux des salaires initiaux a augmenté en moyenne d'un peu moins de deux pour cent entre 1970 et 1971 pour les diplômés de la maîtrise. Tel que le soulignait l'enquête de 1970, les finissants de 1969 et de 1970 ont touché une majoration percentuelle à peu près identique. Les employeurs indiquaient qu'ils avaient payé des hausses salariales percentuelles sensiblement moindres entre 1970 et 1971 qu'entre 1969 et 1970 pour les diplômés du baccalauréat spécialisé en arts et sciences, ceux des autres baccalauréats, et pour les diplômés du doctorat. En général, les salaires initiaux des diplômés de tous les cycles en génie ou en sciences appliquées ont bénéficié de majorations entre 1970 et 1971.

ARTS

Comparativement à 1970, les employeurs rapportaient en général une situation à la fois favorable et défavorable en ce qui a trait aux salaires initiaux des diplômés des arts. L'augmentation de trois pour cent des salaires initiaux offerte aux nouveaux bacheliers en économie lors de leur recrutement ne correspondait qu'à la moitié de l'augmentation percentuelle inscrite en 1970. Par contre, on soulignait un relèvement de près de six pour cent en 1971 dans les

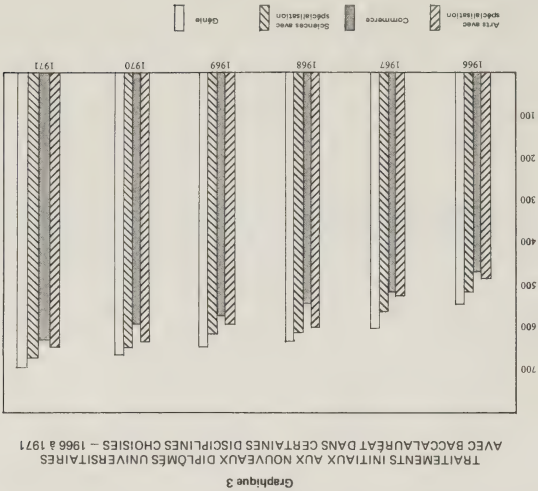


TABLEAU XII

Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés des disciplines professionnelles et autres entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, rapportés par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Disciplines	Recrutements indiqués en avril 1970			Recrutements indiqués en avril 1971		
	Diplômés en 1969	Diplômés en 1970	Variations en pourcentage	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971	Variations en pourcentage
Agriculture	64	29	-55	57	44	-23
Baccalauréat	12	5	—	8	6	—
Maitrise						
Commerce et Admimis-						
tration des affaires	541	738	36	548	89	-29
Baccalauréat général	248	314	27	487	505	4
Baccalauréat spécialisé	173	170	-2	190	132	-31
Maitrise						
Sciences de l'Education	2,374	3,092	30	1,172	89	-24
Baccalauréat	189	314	66	70	143	104
Maitrise						
Foresterie	30	49	63	49	37	-25
Baccalauréat	2	1	—	2	—	—
Maitrise						
Sciences Domestiques	34	27	-20	42	18	-57
Baccalauréat	3	10	—	3	1	—
Maitrise						
Bibliothéconomie	65	53	-18	67	39	-42
Baccalauréat	22	11	-50	14	12	-14
Maitrise						
Education Physique	47	34	-28	88	34	-62
Baccalauréat	5	7	—	14	7	—
Maitrise						
Service Social	27	24	-11	33	32	-3
Baccalauréat	62	78	26	144	180	25
Maitrise						
Total*	3,654	4,507	23	2,909	2,303	-21
Baccalauréat	493	617	25	446	507	14
Maitrise						
Total	4,147	5,124	24	3,355	2,810	-16

*Sont inclus les diplômés d'autres disciplines comprises sous les disciplines professionnelles et autres, en plus de ceux en l'agriculture, en commerce, en science de l'éducation, en foresterie, en bibliothéconomie, en éducation physique et en service social.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Ministère de la Santé et du Bien-être, "Statistical Information on Canadian School of Social Work".

Année	Baccalauréat	Maîtrise	Docteurat	Collèges	Variations en pourcentage
1964-65	235	288	21.2	3	33.3
1965-66	236	293	21.2	3	33.3
1966-67		356	3.9		
1967-68		369	41.5		
1968-69		522	1.5		
1969-70	104	530	8.7	10	759
1970-71	332	576		1,012	93.1

Obtentions de diplômes en service social dans les universités et les collèges pour les années scolaires de 1964-1965 à 1970-1971

TABLEAU XI

Cycles universitaires

Obtentions de diplômes en service social dans les universités et les collèges pour les années scolaires de 1964-1965 à 1970-1971.

La demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat a fléchi de plus de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et davantage en 1971 alors que les employeurs indiquent une diminution de plus de 60 pour cent entre 1970 et 1971.

Entre 1969 et 1970, les nouveaux recrutements indiqués au niveau du baccalauréat diminuaient de 10 pour cent. En 1971, il y eut une certaine amélioration car les employeurs rapportaient une baisse de trois pour cent seulement entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômes de maîtrise et 10 doctorats.

S'ajoutent à ces importants hausses dans les obtentions de diplômes universitaires en service social, les 1,52 diplômés des programmes collégiaux des années scolaires 1968-1969 et 1969-1970. Ceux-ci gonfleront leur nombre à 2,164 diplômés lorsque 1,012 élèves quitteront les collèges à la fin de l'année scolaire 1970-1971.

SERVICE SOCIAL

La demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat a fléchi de plus de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et davantage en 1971 alors que les employeurs indiquent une diminution de plus de 60 pour cent entre 1970 et 1971.

Entre 1969 et 1970, les nouveaux recrutements indiqués au niveau du baccalauréat diminuaient de 10 pour cent. En 1971, il y eut une certaine amélioration car les employeurs rapportaient une baisse de trois pour cent seulement entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômes de maîtrise et 10 doctorats.

S'ajoutent à ces importants hausses dans les obtentions de diplômes universitaires en service social, les 1,52 diplômés des programmes collégiaux des années scolaires 1968-1969 et 1969-1970. Ceux-ci gonfleront leur nombre à 2,164 diplômés lorsque 1,012 élèves quitteront les collèges à la fin de l'année scolaire 1970-1971.

EDUCATION PHYSIQUE

La demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat a fléchi de plus de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et davantage en 1971 alors que les employeurs indiquent une diminution de plus de 60 pour cent entre 1970 et 1971.

Entre 1969 et 1970, les nouveaux recrutements indiqués au niveau du baccalauréat diminuaient de 10 pour cent. En 1971, il y eut une certaine amélioration car les employeurs rapportaient une baisse de trois pour cent seulement entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômes de maîtrise et 10 doctorats.

S'ajoutent à ces importants hausses dans les obtentions de diplômes universitaires en service social, les 1,52 diplômés des programmes collégiaux des années scolaires 1968-1969 et 1969-1970. Ceux-ci gonfleront leur nombre à 2,164 diplômés lorsque 1,012 élèves quitteront les collèges à la fin de l'année scolaire 1970-1971.

BIBLIOTHÉCAIRE

La demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat a fléchi de plus de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et davantage en 1971 alors que les employeurs indiquent une diminution de plus de 60 pour cent entre 1970 et 1971.

Entre 1969 et 1970, les nouveaux recrutements indiqués au niveau du baccalauréat diminuaient de 10 pour cent. En 1971, il y eut une certaine amélioration car les employeurs rapportaient une baisse de trois pour cent seulement entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômes de maîtrise et 10 doctorats.

S'ajoutent à ces importants hausses dans les obtentions de diplômes universitaires en service social, les 1,52 diplômés des programmes collégiaux des années scolaires 1968-1969 et 1969-1970. Ceux-ci gonfleront leur nombre à 2,164 diplômés lorsque 1,012 élèves quitteront les collèges à la fin de l'année scolaire 1970-1971.

SCIENCE DOMESTIQUE

La demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat a fléchi de plus de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et davantage en 1971 alors que les employeurs indiquent une diminution de plus de 60 pour cent entre 1970 et 1971.

Entre 1969 et 1970, les nouveaux recrutements indiqués au niveau du baccalauréat diminuaient de 10 pour cent. En 1971, il y eut une certaine amélioration car les employeurs rapportaient une baisse de trois pour cent seulement entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômes de maîtrise et 10 doctorats.

S'ajoutent à ces importants hausses dans les obtentions de diplômes universitaires en service social, les 1,52 diplômés des programmes collégiaux des années scolaires 1968-1969 et 1969-1970. Ceux-ci gonfleront leur nombre à 2,164 diplômés lorsque 1,012 élèves quitteront les collèges à la fin de l'année scolaire 1970-1971.

FORESTIERIE

La demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat a fléchi de plus de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et davantage en 1971 alors que les employeurs indiquent une diminution de plus de 60 pour cent entre 1970 et 1971.

Entre 1969 et 1970, les nouveaux recrutements indiqués au niveau du baccalauréat diminuaient de 10 pour cent. En 1971, il y eut une certaine amélioration car les employeurs rapportaient une baisse de trois pour cent seulement entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômes de maîtrise et 10 doctorats.

S'ajoutent à ces importants hausses dans les obtentions de diplômes universitaires en service social, les 1,52 diplômés des programmes collégiaux des années scolaires 1968-1969 et 1969-1970. Ceux-ci gonfleront leur nombre à 2,164 diplômés lorsque 1,012 élèves quitteront les collèges à la fin de l'année scolaire 1970-1971.

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211.

Années	Baccalauréat	Maîtrise	Docteurat	Variations en pourcentage
1964-65	5,204	30.2	5.5	41.7
1965-66	6,080	16.8	60.1	11.8
1966-67	6,496	6.8	22.2	63.2
1967-68	6,642	2.2	1,195	132.3
1968-69	9,129	37.4	28.9	-33.3
1969-70	11,240	23.1	46.7	62.5

Obtentions de grades et variations en pourcentage en science de l'éducation pour les années scolaires de 1964-1965 à 1969-1970.

TABLEAU X

DISCIPLINES PROFESSIONNELLES ET AUTRES

pour cent. Cette adressée à des titulaires du baccalauréat spécialisée se gonflait de plus d'un quart entre 1969 et 1970, mais l'année suivante les employeurs indiquaient une hausse de moins de 5 pour cent. Les besoins en nouveaux titulaires d'une maîtrise s'abaissaient d'un peu moins de deux pour cent entre 1969 et 1970 et les employeurs ont indiqué une diminution de plus de 30 pour cent entre 1970 et 1971.

Il s'est aussi produit une rapide augmentation dans le volume des classes finissantes. En 1964-1965, on comptait 1,627 diplômés, mais en 1969-1970 ils étaient 2,910. Pour ce qui est des études supérieures, les titulaires d'une maîtrise passaient de 523 en 1964-1965 à 1971 en 1969-1970, soit une augmentation de plus de 86 pour cent. Le nombre de doctorat de plus de 86 pour cent. Le nombre de doctorat de plus de 86 pour cent. Le nombre de doctorat de plus de 86 pour cent.

L'administration des affaires s'insère parmi les études supérieures ont obtenu leur premier grade dans une discipline autre que le commerce et l'administration des affaires. Un étudiant qui a gradué en une autre discipline avant de se diriger en administration des affaires possède une meilleure souplesse dans le marché du travail, facteur de plus en plus évident.

La demande globale concernant les nouveaux diplômés de ces disciplines augmentait entre 1969 et 1970 d'environ 25 pour cent mais entre 1970 et 1971 elle diminuait de plus de 15 pour cent.

Le recrutement des bacheliers a connu une hausse de tout près d'un quart entre 1969 et 1970. Par contre, il décroissait en 1971 de 20 pour cent par rapport à 1970. Aussi au niveau de la maîtrise, les besoins en nouveaux diplômés augmentaient d'un quart entre 1969 et 1970 et atteignaient un taux de croissance de 15 pour cent entre 1970 et 1971. Sont rapportés dans le tableau XI les secteurs où il eut un nombre significatif de recrutements.

AGRICULTURE

Les recrutements des nouveaux diplômés du baccalauréat ne constituaient en 1970 que la moitié de ceux de 1969. Les besoins, en 1971, s'abaissaient de 25 pour cent eu égard à ceux de 1970.

COMMERCE ET ADMINISTRATION DES

AFFAIRES

La demande de nouveaux diplômés titulaires d'un baccalauréat général augmentait d'un tiers entre 1969 et 1970. Par contre, entre 1970 et 1971, les emplois indiquaient une baisse d'un peu moins de 30

TABLEAU IX
Obtentions de grades et variations en pourcentage depuis quelques années en commerce et administration des affaires, pour les années scolaires 1964-1965 à 1969-1970.

Cycles et variations annuelles procenueelles			
Année scolaire		Variations en	
		pourcentage	
		Maîtrise	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	
		pourcentage	
		Variations en	
		pourcentage	
		Doctorat	

CHIMIE

Les nouveaux diplômés possédant un baccalauréat général voyaient entre 1969 et 1970 les demandes des employeurs réduites d'un tiers et de 48 pour cent entre 1970 et 1971. Les besoins en diplômés pos- sédant un baccalauréat spécialisé s'abaissaient de 20 pour cent entre 1969 et 1970 et décroissaient davan- tage jusqu'à 56 pour cent entre 1970 et 1971.

INFORMATIQUE

Les demandes en faveur des nouveaux diplômés du baccalauréat général diminuaient de près de 40 pour cent entre 1969 et 1970, et encore d'un tiers entre 1970 et 1971. Celles concernant des diplômés du baccalauréat spécialisé doublaient entre 1970 et 1971. Les demandes de diplômés titulaires d'un baccalau- réat général diminuaient d'environ 35 pour cent entre 1969 et 1970. Entre 1970 et 1971, ces demandes s'abaissaient de 17 pour cent. Au niveau du bacca- lauréat spécialisé, la demande se relevait de tout près de 75 pour cent entre 1969 et 1970 mais elle réduisait de plus du quart entre 1970 et 1971.

MATHÉMATIQUES

La demande de diplômés du baccalauréat général a fléchi de 40 pour cent entre 1969 et 1970; cette baisse s'est accentuée par plus de deux tiers entre 1970 et 1971. Le recrutement des diplômés du baccalauréat spécialisé a diminué d'environ 15 pour cent entre 1969 et 1970 et par plus de 40 pour cent entre 1970 et 1971. De même les recrutements au niveau de la maîtrise ont baissé de 25 pour cent environ entre 1969 et 1970.

TABLEAU VIII

Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés en sciences entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Quelques disciplines des sciences	Recrutements indiqués en avril 1970			Recrutements indiqués en avril 1971		
	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971	Variations en pour-centage	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971	Variations en pour-centage

Sciences Biologiques	Baccalauréat général	28	16	-43	29	13
	Baccalauréat spécialisé	3	4	—	8	—
	Maîtrise	11	2	—	23	109
Chimie	Baccalauréat général	35	23	-34	50	26
	Baccalauréat spécialisé	25	20	-20	66	29
	Maîtrise	13	5	—	9	-48
Informatique	Baccalauréat général	58	34	-41	56	38
	Baccalauréat spécialisé	5	10	—	13	31
	Maîtrise	9	4	—	3	-32
Géologie	Baccalauréat général	29	19	-35	24	20
	Baccalauréat spécialisé	15	26	73	28	19
	Maîtrise	7	9	—	11	6
Mathématiques	Baccalauréat général	84	48	-43	104	33
	Baccalauréat spécialisé	70	60	-14	63	36
	Maîtrise	17	13	-24	14	3
Total—Sciences*	Baccalauréat général	509	385	-24	415	232
	Baccalauréat spécialisé	333	282	-15	278	186
	Maîtrise	124	74	-40	91	75

*Sont inclus les diplômés de d'autres disciplines sous les sciences en plus de ceux en chimie, en informatique, en géologie et en mathématiques. Les pourcentages qui apparaissent au tableau ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

TABLEAU VII
Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en génie entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Quelques spécialisations du génie	Recrutements indiqués en avril 1970				Recrutements indiqués en avril 1971			
	Diplômés en 1969	Diplômés en 1970	Variations en pourcentage	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971	Variations en pourcentage	Diplômés en avril 1971	
Génie Chimique	134	148	11	197	130	-34		
Baccalauréat	11	20	82	15	4	-73		
Maîtrise	12	4	—	—	—	—		
Doctorat	170	153	-10	174	106	-39		
Génie Civil	23	22	-4	17	10	-41		
Baccalauréat	170	153	-10	174	106	-39		
Maîtrise	106	204	23	243	206	-15		
Génie Electrique	30	12	-60	14	9	—		
Baccalauréat	—	—	—	7	4	—		
Doctorat	24	40	67	54	33	-39		
Génie Industriel	1	2	—	—	—	—		
Baccalauréat	159	219	38	320	243	-24		
Maîtrise	11	25	127	21	4	—		
Doctorat	21	31	48	43	46	7		
Génie Métallurgique	5	6	—	12	6	—		
Baccalauréat	24	37	54	24	40	67		
Maîtrise	4	9	—	8	—	—		
Total—Génie	1,180	1,321	12	1,140	901	-21		
Baccalauréat	127	119	-6	99	45	-44		
Maîtrise	35	20	-43	36	26	-28		
Doctorat	1,342	1,166	-9	1,275	972	-24		

*Sont inclus les diplômés de d'autres disciplines comprises sous le génie en plus de ceux du génie chimique.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

SCIENCE

Les diplômes conférés en sciences ont augmenté de 13 pour cent seulement durant l'année universitaire 1969-1970 comparativement à une hausse de plus de 22 pour cent l'année précédente. La demande globale concernant ces diplômés a diminué d'environ 25 pour cent entre 1969 et 1970. Cette situation s'accentuait à l'année suivante alors que les demandes baissaient à nouveau de 37 pour cent entre 1970 et 1971.

Pour les récents diplômés du baccalauréat la demande s'affaiblissait d'un quart entre 1969 et 1970 et davantage entre 1970 et 1971, les employeurs indiquant une baisse de 44 pour cent dans les recrutements.

Au niveau du baccalauréat spécialisé les demandes étaient réduites de plus de 15 pour cent entre 1969 et 1970; entre 1970 et 1971 les employeurs coupaient à nouveau leurs demandes d'un tiers. Les nouveaux diplômés de la maîtrise recevaient durant la période 1969-1970 moins de 40 pour cent de demandes des employeurs. Celles-ci se réduisaient à nouveau d'un peu plus de 17 pour cent durant l'intervalle 1970-1971.

La demande de nouveaux diplômés du baccalauréat général diminuait d'environ 43 pour cent entre 1969 et 1970 et s'abaissait de 55 pour cent entre 1970 et 1971. Mais celle offerte aux titulaires d'une maîtrise augmentait de plus du double entre 1970 et 1971.

TABLEAU VI
Obtentions de grades et variations procentuelles d'année en année
en génie et sciences appliquées
durant les années universitaires 1964-1965 à 1969-1970

Années		Cycles et variations annuelles procentuelles			
universitaires		Baccalauréat		Maîtrise	
		%	%	%	%
1969-70	3,550	19.9	997	2.9	189
1968-69	2,961	10.2	969	23.6	172
1967-68	2,688	11.1	767	36.4	100
1966-67	2,420	8.0	562	6.2	101
1965-66	2,241	-0.7	529	16.3	81
1964-65	2,256	-6.9	454	24.7	49
					16.7

Source: Statistique Canada, *Relève de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211.

Le tableau VII contient les recrutements véritables indiqués par les employeurs qui ont participé aux deux enquêtes concernant un certain nombre de diplômés du génie pour lesquelles des renseignements étaient disponibles. Néanmoins, les totaux renferment tous les recrutements qu'ont indiqués les employeurs et ils sont ainsi supérieurs à l'ensemble du total concernant les spécialisations individuelles.

GÉNIE CHIMIQUE

La demande de nouveaux titulaires du baccalauréat a augmenté de plus de 10 pour cent durant la période 1969-1970. Entre 1970-1971, le nombre des recrutements a baissé d'environ 33 pour cent. Les demandes de nouveaux diplômés de la maîtrise en 1970 augmentait de 80 pour cent de plus qu'en 1969. Malheureusement entre 1970 et 1971, elles diminuaient de tout près de 75 pour cent.

GÉNIE CIVIL

En 1970, les employeurs indiquaient une demande atténuée de 10 pour cent comparativement à celle de 1969. Cette tendance se poursuivait l'année suivante car les employeurs rapportaient entre 1970 et 1971 une diminution d'au-delà du tiers des recrutements. La demande de diplômés possédant une maîtrise diminuait de cinq pour cent entre 1969 et 1970. L'année suivante, les employeurs indiquaient une nouvelle baisse de plus de 40 pour cent dans les demandes inscrites entre 1970 et 1971.

GÉNIE ÉLECTRIQUE

L'embauchage de nouveaux diplômés du baccalauréat laissait entrevoir une augmentation de tout

près de 25 pour cent en 1970 comparativement à celui de l'année précédente. Mais entre 1970 et 1971, les employeurs rapportaient une baisse dans la demande de près de 15 pour cent. Pour la maîtrise, les deux enquêtes ont également souligné une baisse dans la demande.

GÉNIE INDUSTRIEL

La demande de nouveaux bacheliers avait augmenté de deux-tiers entre 1969 et 1970, cependant les employeurs indiquaient entre 1970 et 1971 une baisse de plus d'un tiers.

GÉNIE MÉCANIQUE

Entre 1969 et 1970, la demande de nouveaux bacheliers a augmenté de plus d'un tiers. Durant le même intervalle, les emplois ouverts à des titulaires de la maîtrise ont plus que doublé. Toutefois entre 1970 et 1971 la demande de nouveaux bacheliers a diminué de près de 25 pour cent.

GÉNIE MÉTALLURGIQUE

Entre 1969 et 1970, les employeurs rapportaient une hausse de presque 50 pour cent dans la demande de nouveaux diplômés possédant un baccalauréat; mais l'augmentation fut seulement de sept pour cent entre 1970 et 1971.

GÉNIE MINIER

Les employeurs indiquaient une hausse de la demande de plus de 50 pour cent au bénéfice des nouveaux bacheliers entre 1969 et 1970. Cette demande s'accrût de 66 pour cent entre 1970 et 1971.

TABLEAU V

Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en arts entre 1969 et 1970 et entre 1970 et 1971, rapportés par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

Disciplines	Recrutements indiqués en avril 1970		Recrutements indiqués en avril 1971		Variations Diplômés en 1970 en pourcentage	Variations Diplômés en 1971 en pourcentage
	Diplômés en 1969	Diplômés en 1970	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971		
Economique	Baccalauréat général	53	48	81	42	-48
	Baccalauréat spécialisé	63	37	31	27	-13
	Maîtrise	45	20	23	27	17
Psychologie	Baccalauréat général	76	67	38	20	-47
	Baccalauréat spécialisé	4	5	25	4	-20
	Maîtrise	11	10	15	12	—
Sociologie	Baccalauréat général	51	25	35	15	-57
	Baccalauréat spécialisé	4	2	—	—	—
	Maîtrise	17	6	9	2	—
Total — Arts *	Baccalauréat général	836	587	1 020	664	-35
	Baccalauréat spécialisé	273	190	330	188	-43
	Maîtrise	215	147	116	85	-27
GÉNIE ET SCIENCES APPLIQUÉES	Baccalauréat général	43	37	—14	51	-27
	Baccalauréat spécialisé	—	—	—	—	—
	Maîtrise	—	—	—	—	—

*Sont inclus les diplômés d'autres disciplines comprises sous les arts en plus de ceux en économie, en psychologie et en sociologie.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'université que publie le Ministère de la Main d'œuvre et de l'immigration*. Les pourcentages ont été arrondis.

GÉNIE ET SCIENCES APPLIQUÉES

La demande globale de nouveaux diplômés du génie s'accroissait de tout près de 10 pour cent entre 1969 et 1970, mais entre 1970 et 1971, elle a diminué de tout près de 25 pour cent. Les recrutements de nouveaux diplômés du baccalauréat ont augmenté de 12 pour cent entre 1969-1970. Ils diminuaient de plus de 20 pour cent entre 1970 et 1971. Les demandes au niveau de la maîtrise diminuaient d'à peu près 6 pour cent entre 1969-1970 et beaucoup plus entre 1970 et 1971 pour atteindre 44 pour cent.

Bien qu'il eut très peu de recrutements au niveau du doctorat, il est à noter que durant la période 1969-1970, la demande de diplômés du doctorat avait diminué de 43 pour cent alors que cette diminution

n'atteignait qu'environ 25 pour cent entre 1970 et 1971.

Le nombre de baccalauréats conférés s'est élevé de 2,256 en 1964-1965 à 3,550 en 1969-1970, soit une augmentation de l'ordre de 57,4 pour cent. De plus, durant le même intervalle, les titulaires d'une maîtrise ont augmenté de 18 pour cent et ceux du doctorat de 285,7 pour cent. Le nombre des diplômés de la maîtrise en 1969-1970 augmentait d'un peu moins de trois pour cent de l'année précédente et ceux du doctorat de 9,9 pour cent. Ces augmentations sont faibles comparativement à celles des années précédentes, inscrites au tableau VI. A l'opposé, les titulaires d'un baccalauréat augmentaient de 19,9 pour cent durant l'année scolaire 1969-1970.

SOCIOLOGIE

Les employeurs, ayant répondu aux deux enquêtes annuelles, celles de 1970 et 1971, indiquaient peu de variations dans la diminution du recrutement des nouveaux titulaires d'un baccalauréat général en sociologie. La période 1969-1970 et à nouveau celle de 1970-1971 rapportaient une baisse de plus de 50 pour cent dans ces recrutements.

PSYCHOLOGIE

La baisse rapide dans la demande soulignée à l'égard des titulaires d'un baccalauréat général en économique en 1971 a également touché les nouveaux diplômés en psychologie. Une diminution de 10 pour cent pour la période 1969-1970 se gonfla jusqu'à atteindre tout près de 50 pour cent des recrutements de 1970 pour l'année en cours. Les employeurs soulignaient des recrutements réduits de 20 pour cent chez les nouveaux titulaires de la maîtrise. Ce fut un peu comme le marché du travail des diplômés de la maîtrise en économique bien que ceux-ci aient bénéficié d'un accroissement dans les recrutements si l'on compare ceux de 1971 à ceux de 1970.

ECONOMIQUE

Les réductions de la demande, soulignées durant la période 1969-1970, au détriment des titulaires d'un baccalauréat général en économique s'accroissaient de 10 pour cent comparativement à 1969. En 1971, les recrutements qu'indiquaient les employeurs tombaient de près de 50 pour cent de plus de 40 pour cent dans la baisse importante durant la période 1969-1970 pour les titulaires d'un baccalauréat spécialisé n'a pas eu de suite en 1971. Elle fit place à une autre diminution mais celle-ci ne s'élevait qu'à moins de 15 pour cent durant la période 1970-1971.

Les récents diplômés de la maîtrise ont été plus en demande en 1971, leur recrutement s'étant accru par plus de 15 pour cent par rapport à 1969.

ARTS

Le volume des classes finissantes au baccalauréat ès arts a poursuivi son augmentation à un taux annuel moins accablé d'environ quatre pour cent durant les deux dernières années, soit 1968-1969 et 1969-1970. Néanmoins l'augmentation globale dans le volume des classes finissantes atteignait 85 pour cent pour une période de cinq ans qui a commencé en 1964-1965. Près de 45 pour cent de tous les diplômés du baccalauréat étaient inscrits au baccalauréat ès arts. La demande globale de nouveaux diplômés par le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, s'est atténuée en 1971 pour une seconde année consécutive. De fait, les recrutements au niveau du baccalauréat ont diminué davantage entre 1970 et 1971 qu'entre 1969 et 1970. Pour le baccalauréat général, les recrutements se réduisaient en 1971 par plus de 40 pour cent en 1971, comparativement à un fléchissement d'environ 30 pour cent pour la période 1969-1970.

Différemment le taux de réduction dans la demande de nouveaux diplômés était moindre en 1971 qu'en 1970. L'emploi de ces diplômés a diminué d'environ un tiers durant la période 1969-1970. En 1971, les employeurs indiquaient une baisse d'un quart dans les recrutements de l'année dernière. Les employeurs des diplômés du doctorat réduisaient aussi en 1971 par plus de 25 pour cent leurs recrutements par rapport à 1970. Cette diminution était deux fois plus grande qu'en 1970.

Le nombre des recrutements dans les disciplines particulières des sciences sociales n'a pas été suffisant pour permettre une évaluation de la demande de titulaires du doctorat. C'est pourquoi les sous-sections ayant trait à l'économie, à la psychologie et à la sociologie se limitent aux recrutements des diplômés du baccalauréat et de la maîtrise. Par contre, le tableau VIII contient le nombre exact des recrutements indiqués par des employeurs au cours des deux enquêtes.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1970 et de 1971 de la brochure *Demande et salaires initiaux moyens: diplômés d'universités* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

Les pourcentages ont été arrondis.

Variations des recrutements des nouveaux diplômés entre 1969 et 1970 et d'avril 1971, rapportés par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.				Recrutements indiqués			
				en avril 1970		en avril 1971	
				Diplômés	Diplômés Variations	Diplômés	Diplômés Variations
				en 1969	en 1970	en 1969	en 1971
				en pourcentage	en pourcentage	en pourcentage	en pourcentage
Arts	Baccalauréat général	836	587	30	1,020	664	-35
	Baccalauréat spécialisé	273	190	-30	330	188	-43
	Maîtrise	215	147	-32	116	85	-27
	Doctorat	43	37	-14	70	51	-27
Sciences	Baccalauréat général	509	385	-24	415	232	-44
	Baccalauréat spécialisé	333	282	-15	278	186	-33
	Maîtrise	124	74	-40	91	75	-18
	Doctorat	97	76	-22	64	44	-31
Génie	Baccalauréat	1,180	1,321	12	1,140	901	-21
	Maîtrise	127	119	-6	99	45	-45
	Doctorat	35	20	-43	36	26	-28
	Baccalauréat	789	1,052	33	1,035	894	-14
Commerce	Baccalauréat	173	170	-2	190	132	-31
	Maîtrise	—	—	—	5	—	—
	Doctorat	—	—	—	7	3	—
	Baccalauréat	2,374	3,092	30	1,172	889	-24
Sciences de l'Éducation	Baccalauréat	189	314	66	70	143	104
	Maîtrise	—	—	—	7	3	—
	Doctorat	—	—	—	—	—	—
	Baccalauréat	491	363	-26	702	520	-26
Autres	Baccalauréat	131	133	-2	206	232	13
	Maîtrise	8	4	—	21	16	-24
	Doctorat	—	—	—	—	—	—
	Baccalauréat	1,345	972	-29	1,435	896	-38
Baccalauréat général	Baccalauréat	606	472	-22	608	374	-38
	Autres bacheliers	4,834	5,828	21	4,049	3,204	-21
	Maîtrise	939	957	2	772	712	-8
	Doctorat	183	137	-25	203	140	-31

lignait une baisse dans la demande de bacheliers à arts et sciences, de 64 et 60 pour cent.

Ces chiffres proviennent d'une enquête annuelle du ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration

"Enquête sur la demande et les salaires initiaux moyens des nouveaux diplômés d'université". Chacune de ces enquêtes invitent les employeurs à faire état de leur embauchage durant une période de deux ans. Les employeurs indiquaient en avril 1971 les recrutements de nouveaux diplômés de 1970 et ceux qui le devaient en 1971. C'est ainsi qu'il est possible de comparer les recrutements de deux années d'après les données recensées.

réponses d'un groupe d'employeurs, dans la mesure où ces employeurs ont bien précisé tous les employés embauchés en 1970 et en 1971.

Même si ceci fournit quelques informations sur les tendances de l'embauchage, les employeurs précisés ne correspondent pas à l'ensemble des employeurs du pays. Bien qu'ils employent le tiers des diplômés du baccalauréat en génie et en commerce, la proportion est de beaucoup inférieure dans d'autres secteurs de travail; en effet moins de cinq pour cent des nouveaux diplômés se sont obtenus de l'emploi des employeurs recensés.

TABLEAU IV

Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés entre 1969 et 1970 et d'avril 1971, rapportés par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.

TENDANCES DU MARCHÉ DU TRAVAIL POUR LES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ, 1971

CONJONCTURE GÉNÉRALE

La population du Canada, estime-t-on, atteindra 25,000,000 d'habitants en 1980. La main-d'œuvre s'accroîtra à un rythme encore plus rapide en vertu de l'augmentation d'une population adulte plus jeune, de l'immigration et de l'arrivée sur le marché du travail d'un plus grand nombre de femmes. A tous les ans, le nombre des travailleurs des professions libérales et techniques s'accroît au sein de la population active et les emplois disponibles pour ces derniers pourraient augmenter de 50 pour cent d'ici à 1980. En raison du nombre accru de diplômés universitaires de plusieurs années, le marché de l'emploi est devenu très compétitif. Il fut un temps où un diplôme universitaire, indépendamment de son niveau, assurait à son titulaire le succès dans la profession de son choix. De nos jours, la concurrence se resserre sur le marché de l'emploi et certains diplômés éprouvent de la difficulté à obtenir des emplois appropriés à leurs aptitudes et à leur formation. La venue sur le marché du travail des diplômés de 1971 coïncidait avec une accalmie de l'économie et de l'augmentation du nombre des diplômés mais son taux était moindre que par les années antérieures. Les bacheliers augmentaient de 10 pour cent entre 1969 et 1970 ce qui portait l'accroissement à 1970, il y eut un accroissement dans la demande des grands employeurs du pays au bénéfice des titulaires du baccalauréat en 1971. Toutefois la situation ne se reproduisit pas en 1971 et la demande globale s'abaissa de façon marquée pour les diplômés en arts mais aussi pour ceux du génie et des sciences. Même à cela, la demande s'accroissait dans certaines disciplines. Ce fut le cas à l'égard du baccalauréat en génie minier et en génie métallurgique ainsi que le baccalauréat spécialisé en commerce et en informatique. En ce qui a trait à la maîtrise, la demande de diplômés s'élevait pour ceux des sciences de l'éducation et du service social. Malgré une demande réduite, la moyenne des salaires initiaux continuait d'augmenter comparativement à 1970. Saut quelques exceptions, notamment pour les diplômés en sciences domestiques et ceux du baccalauréat spécialisé en géologie, les traitements furent à peu près les mêmes; ceux du baccalauréat spécialisé en physique, en géologie et sciences biologiques ont reçu des traitements inférieurs à ceux de 1970. La demande formée par les principaux employeurs du pays à l'égard des diplômés de la maîtrise avait diminué légèrement par rapport à 1970. De façon générale, les salaires initiaux moyens augmentaient alors que certains salaires, tels ceux payés aux diplômés en psychologie, s'abaissaient. En général, la demande de nouveaux diplômés universitaires diminue de 25 pour cent entre 1969 et 1970 et elle se comprime dans des secteurs qui,

Ces prévisions tiennent compte des nombreux diplômés provenant des collèges et des universités qui se dirigent vers le marché du travail à chaque année. Il semble que cette tendance se poursuivra durant toute la décennie actuelle. Selon le rapport du Conseil économique du Canada, étude numéro 25, préparée par le personnel, le nombre des titulaires d'un baccalauréat aura augmenté d'environ 84,5 pour cent alors que ceux de la maîtrise et du doctorat s'accroîtront respectivement de 44 pour cent et de 35 pour cent d'ici à 1980. Un accroissement aussi considérable de la main-d'œuvre hautement qualifiée devrait réduire les demandes qui persistent depuis de nombreuses années et surtout dans les domaines où celles-ci étaient denses à l'absence de diplômés possédant une formation très spécialisée. La demande de diplômés, de toutes les disciplines et de tous les niveaux d'étude a fluctué selon les domaines de l'emploi. Presque tous les secteurs industriels indiquent une baisse générale dans la demande de diplômés à l'égard de presque toutes les disciplines et les niveaux d'étude. Les mines et les combustibles, néanmoins, soulignent une légère hausse dans la demande de titulaires d'une maîtrise en commerce et d'administration des affaires. Le secteur des services publics, pour sa part, accroissait ses demandes en faveur des diplômés du baccalauréat en génie de 38 pour cent de plus que l'année précédente, alors que celui du commerce de gros et de détail augmentait ses recrutements de 30 en 1970 à 110 en 1971 pour des bacheliers en commerce. Dans le secteur gouvernemental, il y eut une légère hausse dans la demande de diplômés de la maîtrise en arts, en sciences et en génie. C'est le secteur de l'éducation qui rapporta la hausse la plus considérable dans les recrutements alors que le nombre des emplois s'accroissait de 85 pour cent, comparativement à celui de 1970 pour les diplômés du baccalauréat spécialisé. Les mines et les combustibles indiquaient aussi une augmentation de 82 pour cent dans leurs demandes de titulaires de hauts grades dans leurs disciplines du génie. Les transports et les communications recrutaient à plus de diplômés du baccalauréat en arts, le secteur manufacturier sou-

TABEAU III
Baccalauréats et premiers grades professionnels conférés par les universités
canadiennes durant les années scolaires de 1964-1965 à 1969-1970

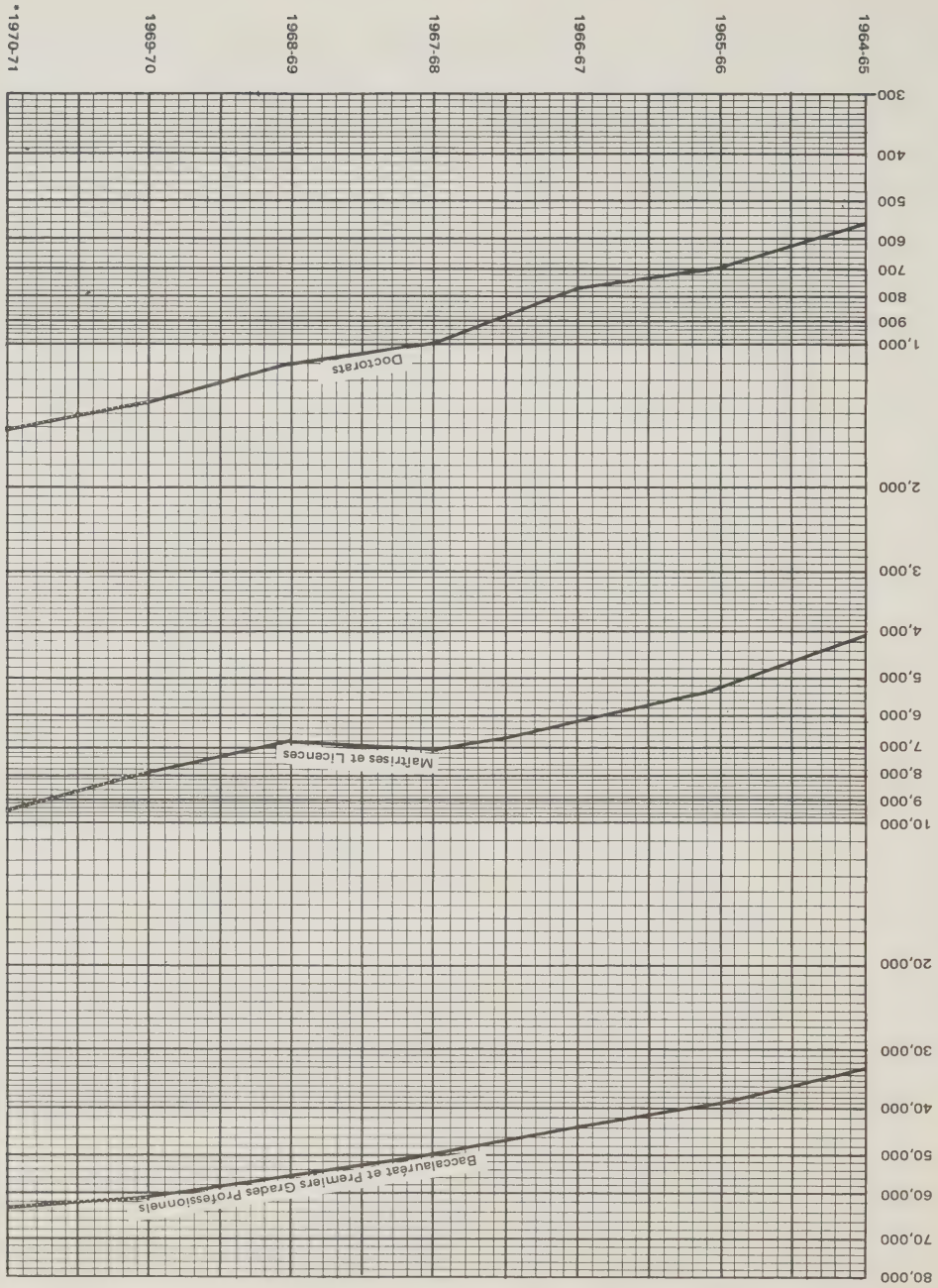
	1964-65	1965-66	1966-67	1967-68	1968-69	1969-70	Augmen- tation totale en pour- centage					
	Nombre	Nombre	Augmen- tation en pour- centage	Nombre	Augmen- tation en pour- centage	Nombre		Augmen- tation en pour- centage				
Arts	14,246	17,565	23.3	21,452	22.1	24,432	13.9	25,389	3.9	26,436	4.1	85.6
Sciences	3,111	3,606	15.9	4,308	19.4	5,213	21.0	6,390	22.6	6,595	13.2	112.0
Agriculture	436	441	1.1	508	15.2	541	6.5	544	—	531	2.4	21.8
Commerce et administration des affaires	1,627	1,838	12.4	1,773	-3.5	2,063	16.4	2,074	0.5	2,910	40.3	78.9
Sciences de l'éducation	5,204	6,080	16.8	6,496	6.8	6,642	2.2	9,129	37.4	11,240	23.1	116.0
Génie et sciences appliquées	2,256	2,241	—	2,420	8.0	2,688	11.1	2,961	10.2	3,550	19.9	57.4
Forêtierie	114	116	—	112	-3.0	113	—	141	24.8	185	31.2	62.5
Sciences infirmières	563	662	17.6	810	22.4	955	18.0	1,059	10.9	1,245	17.6	121.1
Sciences de la santé	495	588	18.8	654	11.2	777	18.8	764	-1.7	837	9.7	69.1
Total—Canada	33,497	38,470	14.8	43,843	14.0	49,377	12.6	54,886	11.2	60,453	10.1	80.5

Le total pour tout le Canada inclut des disciplines qui n'apparaissent pas au tableau, ainsi le total dépasse la somme des disciplines.

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211.

Diplômes Décernés par les Universités Canadiennes: 1964-65 à 1970-71

Graphique II



OBTEINTIONS DE DIPLOMES

Les obtentions de diplômes de tous les grades, tel que les précise le tableau II, ont maintenu une forte croissance tout au long des années scolaires depuis 1964-1965 jusqu'à 1970-1971. Au niveau du baccalauréat, quelque 60,453 étudiants graduaient en 1969-1970, une augmentation de 10,1 pour cent par rapport à l'année scolaire 1968-1969. A la maîtrise, pour la même année, il y eut un accroissement de 23,4 pour cent en 1969-1970, ce qui porta le total de

cette année à 8,461 grades. Au doctorat, 1,375 grades ont été conférés, 24,1 pour cent de plus que durant l'année scolaire précédente. La brochure *Statistique de l'enseignement-estimation* qui émane de Statistique Canada prévoit qu'en 1971-1972, les titulaires d'un baccalauréat augmenteront jusqu'à 67,600, ceux d'une maîtrise à 11,510 et ceux du doctorat à 1,790, formant ainsi au total 80,900 diplômes pour cette année, soit une augmentation de plus de 15 pour cent.

TABLEAU II
Grades conférés par les universités canadiennes durant les années scolaires de 1964-1965 à 1971-1972

Année scolaire	Bacca-lauréat ou premier cycle	Maîtrise	Doc-torat	Ecart pro-centuel	Ecart pro-centuel	Total pour tous les grades	Ecart pro-centuel
1971-72*	67,600	11,510	1,790	18.1	1,790	80,900	16.2
1970-71*	63,000	9,750	1,540	16.8	1,540	74,290	12.0
1969-70	60,453	8,461	1,375	23.4	1,375	70,289	24.1
1968-69	54,886	6,858	1,108	-6.2	1,108	62,852	10.2
1967-68	49,377	7,314	1,005	17.0	1,005	57,696	27.9
1966-67	43,843	6,249	786	19.6	786	50,878	11.8
1965-66	38,470	5,227	703	27.6	703	44,000	23.6
1964-65	33,497	4,096	569	17.4	569	38,162	18.3

*Nombre estimatif.

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211.

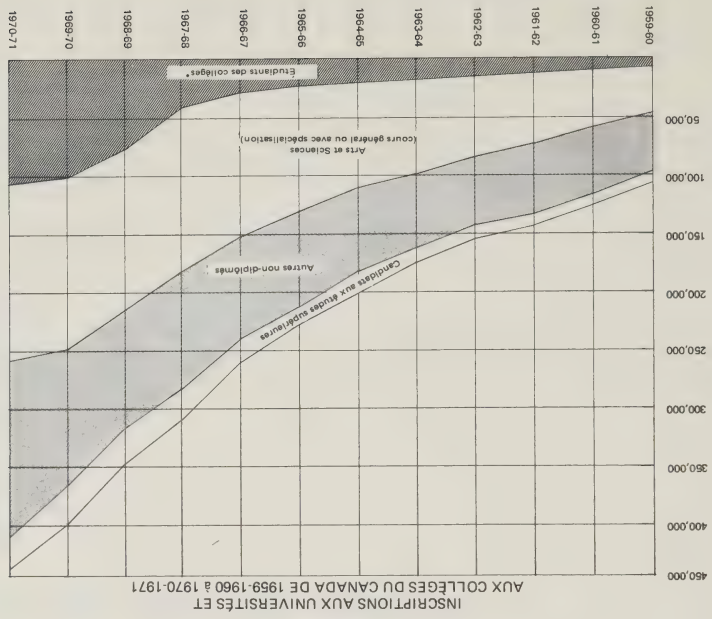
changements sont survenus dans la façon de compter les étudiants universitaires à plein temps et dans la structure de l'éducation supérieure comme ceux déjà soulignés dans la province de Québec; ces changements ont abouti à des inscriptions fort différentes des prévisions. Malgré tout, le taux de croissance prévu par l'étude du Conseil économique du Canada semble toujours valable. Aussi avons-nous appliqué Canada aux nombres des inscriptions pour l'année 1971-1972, obtenant ainsi un nombre estimatif de 300,000, tel qu'inscrit au tableau I.

TABLEAU I
Nombre total des inscriptions du premier cycle et aux études supérieures dans les universités canadiennes durant les années scolaires de 1964-1965 à 1971-1972

Année scolaire	Premier cycle	Écart annuel	Études supérieures	Écart annuel	Total	Écart annuel
1971-72*	300,000	9.6	37,500	14.1	337,500	10.0
1970-71	274,390	2.3	32,938	9.0	307,328	3.0
1969-70	268,219	9.9	30,231	15.7	298,450	10.5
1968-69	243,973	2.9	26,120	8.0	270,093	3.4
1967-68	237,020	11.3	24,187	22.7	261,207	12.3
1966-67	212,963	12.6	19,719	14.7	232,682	13.0
1965-66	188,692	14.7	17,196	24.6	205,888	15.5
1964-65	164,441	11.7	13,797	23.9	178,238	11.5

* Nombre estimatif obtenu à l'aide de données du Conseil économique du Canada.
 Source: Statistique Canada—*Relevé de l'enseignement supérieur*, numéro de catalogue 81-211, pour les données de 1964-1965 à 1970-1971.

Graphique 1



Source: Statistique Canada
 * Comprend les étudiants au programme pré-universitaire

Les inscriptions aux études supérieures, durant l'année scolaire 1970-1971, se chiffraient à 32,938, une hausse de neuf pour cent comparativement à l'année précédente. Dans la publication citée précédemment, le Conseil économique du Canada estimait que celles-ci pourraient atteindre 46,600 en 1971-1972, soit une majoration de 14.1 pour cent comparativement à l'année scolaire précédente. Si l'on multipliait les inscriptions de 1970-1971 par le même taux de croissance, on obtiendrait un nombre estimatif de 37,500 inscriptions pour l'année universitaire 1971-1972.

INTRODUCTION

L'année universitaire 1971-1972. Il fait place à des données sur le marché du travail pour quelques disciplines particulières et à des données récentes sur les disciplines des nouveaux diplômés et les secteurs professionnels dans lesquels ils ont obtenu des emplois. Finalement, le rapport livre des données sur les étudiants étrangers actuellement au Canada et sur les Canadiens qui étudient aux États-Unis et au Royaume-Uni. Les étudiants canadiens à l'étranger, de même que les diplômés des universités du pays, représentent pour le marché canadien du travail une ressource importante de main-d'œuvre hautement qualifiée. Les États-Unis et le Royaume-Uni ont été choisis, parce que premièrement ce sont les pays qui comptent le plus de Canadiens étudiant à l'étranger et deuxièmement parce que les données statistiques sont plus facilement accessibles dans ces pays.

Outre "Offre et demande—Nouveaux diplômés d'université", la Division des professions libérales et de l'immigration met à jour les publications suivantes concernant l'éducation collégiale et universitaire. Annuaire des employeurs de nouveaux diplômés d'université
Perspectives de carrières—Universités
Perspectives de carrières—Collèges
Demande et salaires: diplômés d'université
Demande et salaires: diplômés de collège
Tout commentaire ou toute proposition que vous auriez à offrir en vue d'améliorer les éditions subséquentes de cette publication doivent être adressés à: La Section des besoins en diplômés
Division des professions libérales et techniques
Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration
OTTAWA (Ontario)
K1A 0J9

INSCRIPTIONS ET OBTENTIONS DE DIPLOMES DE 1964-1965 A 1971-1972

Jusqu'à 51,015 en 1970-1971, soit un fléchissement de 15,3 pour cent.

Cette baisse semble provenir d'une classification effectuée durant l'année scolaire 1970-1971 des élèves durant l'année scolaire d'enseignement général et professionnel dans les universités anglophones de cette province. Les élèves des deux premières années des universités francophones ont connu une classification semblable durant l'année scolaire 1968-1969. Ils sont maintenant inclus dans les statistiques des collèges. Ainsi, pour l'année scolaire 1968-1969 il y eut un important accroissement dans le nombre des élèves des collèges québécois, et un second accroissement est survenu durant 1970-1971.

Le Conseil économique du Canada dans une de ses publications intitulée, *Les inscriptions dans les institutions d'enseignement par provinces, 1951-1952 à 1980-1981*, étude numéro 25, préparée par le personnel, prévoyait que les inscriptions du premier cycle totaliseraient 349,500 durant l'année scolaire 1971-1972. Malheureusement depuis cette étude, plusieurs

L'opinion publique a consacré beaucoup d'attention durant les deux dernières années aux universités et aux perspectives d'emplois des nouveaux diplômés. La présente publication offre des renseignements statistiques provenant de diverses sources. Fondamentalement, elle concerne la formation et l'emploi des récents diplômés universitaires. Ce rapport se veut un outil à l'intention des conseillers en main-d'œuvre, des éducateurs ainsi que des employeurs de nouveaux diplômés. La distribution couvre l'ensemble du pays et il est aussi envoyé aux Canadiens qui étudient à des universités à l'étranger. Il fournit aux étudiants des informations précises sur les tendances récentes du marché canadien de la main-d'œuvre. Les employeurs trouveront ces informations utiles pour planifier leurs programmes de recrutement, cependant que les conseillers et les éducateurs s'y référeront durant les séances d'orientation.

L'intention n'était pas de fournir des données complètes sur les étudiants et les diplômés des études universitaires au Canada. D'autres publications au Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration rapportent des renseignements plus détaillés. En outre, Statistique Canada (autrefois le Bureau fédéral de la statistique) émet plusieurs publications qui traitent des inscriptions et des obtentions de diplômes dans les universités et les collèges. Pour obtenir ces publications, il suffit d'écrire aux ministères pertinents. La présente étude résume en somme quelques-uns des renseignements contenus dans les publications mentionnées ainsi que des relevés et des rapports donnés sur les obtentions de grades et les inscriptions dans les établissements canadiens d'enseignement universitaire, tout en se permettant des prévisions pour

Les inscriptions aux universités comme l'indique le tableau 1, ont augmenté continuellement durant les sept dernières années se terminant en l'année scolaire 1970-1971. Les inscriptions du premier cycle se chiffraient à environ 274,390, soit un accroissement de 2,3 pour cent comparativement à l'année scolaire 1969-1970. En cette dernière année, elles s'étaient accrues de 9,9 pour cent par rapport à l'année précédente.

Une telle situation s'explique par l'examen des inscriptions collégiales et universitaires dans la province de Québec. Lorsqu'on fait abstraction des inscriptions du premier cycle de la province de Québec, on obtient pour les autres provinces canadiennes un total de 208,023 inscriptions universitaires durant l'année scolaire 1969-1970 et celles-ci avaient atteint 223,375 en 1970-1971, pour un accroissement de 7,4 pour cent. Toutefois, les inscriptions aux universités québécoises au niveau du premier cycle atteignaient 60,196 en 1969-1970 mais elles diminuaient

Page	
XXVIII	Génie et sciences appliquées — Mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs d'emploi des diplômés en 1969 et en 1970.....
XIX	Génie et sciences appliquées — Les spécialisations uni- versitaires des diplômés oeuvrant en génie en 1969 et 1970.....
XX	Génie et sciences appliquées — Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés selon les spécialisations universitaires et selon les secteurs professionnels en 1969 et 1970.....
XXI	Sciences physiques — Mobilité entre les secteurs d'étude et les secteurs d'emploi des diplômés en 1969 et 1970.....
XXII	Sciences physiques — Les spécialisations universitaires des diplômés oeuvrant dans les sciences physiques en 1969 et 1970.....
XXIII	Sciences physiques — Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés selon les spécialisations uni- versitaires et selon les secteurs professionnels en 1969 et 1970.....
XXIV	Agriculture et foresterie — Mobilité entre le secteur d'étude et le secteur professionnel des diplômés en 1969 et 1970..
XXV	Agriculture et foresterie — Les spécialisations universitaires des diplômés oeuvrant en agriculture et en foresterie en 1969 et en 1970.....
XXVI	Agriculture et foresterie — Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés selon les spécialisations universitaires et les secteurs professionnels en 1969 et en 1970.....
XXVII	Sciences sociales — Mobilité entre le secteur d'étude et le secteur professionnel des diplômés en 1969 et 1970.....
XXVIII	Sciences sociales — Les spécialisations universitaires des diplômés oeuvrant en sciences sociales en 1969 et en 1970.....
XXIX	Sciences sociales — Salaires initiaux mensuels moyens des nouveaux diplômés selon les spécialisations universitaires et les secteurs professionnels en 1969 et en 1970.....
XXX	Étudiants canadiens aux États-Unis durant les années uni- versitaires 1963-1964 à 1969-1970.....
XXXI	Universités américaines où se sont inscrits le plus grand nombre de diplômés canadiens durant l'année universitaire 1969-1970.....
XXXII	Étudiants canadiens aux États-Unis selon la discipline et les cycles durant l'année universitaire 1969-1970.....
XXXIII	Étudiants canadiens au Royaume-Uni selon les facultés et les cycles d'étude durant les années universitaires 1965-1966 à 1968-1969.....
XXXIV	Étudiants étrangers au Canada selon la région d'origine durant les années universitaires 1967-1968 à 1969-1970.....
Page	
I	Inscriptions aux universités et aux collèges du Canada de 1959-1960 à 1970-1971.....
II	Diplômes décernés par les universités canadiennes: 1964-1965 à 1970-1971.....
III	Tratements initiaux aux nouveaux diplômés universitaires avec baccalauréat dans certaines disciplines choisies — 1966 à 1971.....

GRAPHIQUES

TABLEAUX

Page

I	Nombre total des inscriptions du premier cycle et aux études supérieures dans les universités canadiennes durant les années scolaires de 1964-1965 à 1971-1972.	7
II	Grades conférés par les universités canadiennes durant les années scolaires de 1964-1965 à 1971-1972.	8
III	Baccalauréats et premiers grades professionnels conférés par les universités canadiennes durant les années scolaires de 1964-1965 à 1969-1970.	10
IV	Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés entre 1969 et 1970 et entre 1971, rapportés par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	12
V	Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en arts entre 1969 et 1970 et entre 1971, rapportés par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	14
VI	Obtentions de grades et variations pourcentuelles d'année en année en génie et sciences appliquées durant les années universitaires 1964-1965 à 1969-1970.	15
VII	Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en génie entre 1969 et 1970 et entre 1971, rapportés par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	16
VIII	Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés en sciences entre 1969 et 1970 et entre 1971, rapportés par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	17
IX	Obtentions de grades et variations en pourcentage en commerce et administration des affaires, pour les années scolaires de 1964-1965 à 1969-1970.	18
X	Obtentions de grades et variations en pourcentage depuis quelques années en science de l'éducation pour les années scolaires de 1964-1965 à 1969-1970.	19
XI	Obtentions de diplômés en service social dans les universités et les collèges pour les années scolaires de 1964-1965 à 1971-1972.	19
XII	Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés des disciplines professionnelles et autres entre 1969 et 1970 et entre 1971, rapportés par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	20
XIII	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés entre 1969 et 1970 et entre 1971, indiquées par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	22
XIV	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en arts entre 1969 et 1970 et entre 1971, indiquées par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	23
XV	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en génie entre 1969 et 1970 et entre 1971, indiquées par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	24
XVI	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en sciences entre 1969 et 1970 et entre 1971, indiquées par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	25
XVII	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés dans les disciplines professionnelles et autres entre 1969 et 1970 et entre 1971, indiquées par les emplois qui ont participé aux enquêtes d'avril 1970 et d'avril 1971.	26

TABLE DES MATIÈRES

Page	
4	Liste des tableaux et des graphiques.....
6	Introduction.....
6	Inscriptions et obtentions de grades aux universités.....
6	Inscriptions.....
8	Obtentions de grades.....
11	Tendances du marché du travail pour les diplômés d'université.....
13	Arts.....
14	Génie et sciences appliquées.....
16	Sciences.....
18	Disciplines professionnelles et autres.....
21	Salaires initiaux.....
27	Mobilité professionnelle.....
40	Étudiants à l'étranger.....

Une publication de la
Main-d'œuvre et de l'immigration
Otto Lang, Ministre

N° de cat.: MP32-2/3-1971

Information Canada
Ottawa, 1971
©

OFFRE ET DEMANDE

Manpower and Immigration
Établissement des programmes Program Development

NOUVEAUX
DIPLOMÉS
D'UNIVERSITÉ

1971

PRE ET DEMANDE

NOUVEAUX
DIPLOMÉS
D'UNIVERSITÉ

1971



CA1 MI
- 572

SUPPLY & DEMAND

NEW
UNIVERSITY
GRADUATES

1972

power and Immigration Main-d'œuvre et Immigration

CAI 41
172

SUPPLY & DEMAND

NEW
UNIVERSITY
GRADUATES

1972

Manpower and Immigration Main-d'œuvre et Immigration

Program Development Établissement des programmes

A publication of
Manpower and Immigration
Robert K. Andras, Minister

©
Information Canada
Ottawa, 1972

Cat. No.: MP32-2/3-1972

CONTENTS

	Page
INTRODUCTION	9
SECTION A: University enrolments and graduations, 1968-69 to 1972-73	10
SECTION B: Ph.D. labour market information	14
SECTION C: Labour market trends for university graduates, 1972	21
General situation	21
Arts	22
<i>Economics</i>	23
<i>Psychology</i>	23
<i>Sociology</i>	23
Engineering and Applied Science	23
<i>Chemical</i>	25
<i>Civil</i>	25
<i>Electrical</i>	25
<i>Industrial</i>	25
<i>Mechanical</i>	25
<i>Metallurgical</i>	25
<i>Mining</i>	25
Sciences	25
<i>Biological Sciences</i>	25
<i>Chemistry</i>	25
<i>Computer Science</i>	25
<i>Geology</i>	25
<i>Mathematics</i>	25
Professional and other disciplines	25
<i>Agriculture</i>	25
<i>Business Administration and Commerce</i>	25
<i>Education</i>	27
<i>Forestry</i>	28
<i>Home Economics</i>	28
<i>Library Science</i>	28
<i>Physical Education</i>	28
<i>Social Work</i>	28
Starting salaries	30
SECTION D: Mobility between field of study and field of employment	34
Bachelor's degree graduates	34
Master's degree graduates	36
Doctoral degree graduates	39
Employment of university graduates by selected fields of employment	43
Bachelor's degree graduates	43
Master's degree graduates	44
Doctoral degree graduates	45
SECTION E: Canadian students in the United States and foreign students in Canada	46
Canadian students at American universities	46
Foreign students in Canada	49

LIST OF TABLES

SECTION A

University enrolments and graduations 1968-69 to 1972-73		Page
Tables I	Full-time enrolments at Canadian universities for academic years 1968-69 to 1972-73.....	10
II	Degrees granted at Canadian universities 1968-69 to 1972-73.	10
III	Bachelor degrees granted at Canadian universities by selected disciplines: 1968-69 to 1970-71.....	12
IV	Graduate degrees granted at Canadian universities by selected faculties for academic years 1968-69 to 1970-71.....	13

SECTION B

Ph.D. Labour market information

Tables I	Doctoral degrees granted at Canadian universities by selected fields: 1964-65 to 1971-72.....	14
II	Number of doctoral degrees that may be granted to Canadians at Canadian and foreign universities: 1971-72 to 1975-76.....	15
III	The Ph.D. job market: supply in 1971-72, demand in 1972-73.	16
IV	Employment of Ph.D.s in Canada following graduation: 1970-71.....	17
V	Doctoral graduates available for employment in Canada through "Operation Retrieval" by country 1968-69 to 1970-71.	18

SECTION C

Labour market trends for university graduates, 1972

Tables I	Changes in hirings of new graduates between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and 1972.....	21
II	Changes in hirings of new arts graduates between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	22
III	Graduations and percentage changes from preceding year in engineering and applied science for academic years 1965-66 to 1970-71.....	23
IV	Changes in hirings of new engineering graduates between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	24
V	Changes in hirings of new science graduates between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	26

	Page
VI Graduations and percentage changes from preceding year in commerce and business administration for academic years 1964-65 to 1969-70.....	27
VII Graduations and percentage changes from preceding year in education for academic years 1964-65 to 1969-70.....	27
VIII Graduations in social work at universities and community colleges for academic years 1965-66 to 1970-71.....	28
IX Changes in hirings of new graduates in other disciplines between 1970-71 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	29
X Changes in monthly starting salaries for new graduates in arts between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	30
XI Changes in monthly starting salaries for new graduates in engineering between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	31
XII Changes in monthly starting salaries for new science graduates between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and April 1972.....	32
XIII Changes in monthly starting salaries for new graduates in other disciplines between 1970 and 1971 and between 1971 and 1972, as reported by employers surveyed in April 1971 and 1972.....	33

SECTION D

Mobility between field of study and field of employment

Tables	I Employment mobility of graduates with bachelor degrees: 1970 and 1971.....	34
	I.1 Vertical percentage distribution showing the extent of mobility of engineering graduates with bachelor degrees: 1971.....	35
	I.2 Vertical percentage distribution showing the extent of mobility of physical science graduates with bachelor degrees: 1971.....	35
	I.3 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of life science graduates with bachelor degrees: 1971.....	36
	I.4 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of social science graduates with bachelor degrees: 1971.....	36

	Page
II Employment mobility of graduates with master's degrees: 1970 and 1971.....	37
II.1 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of engineering graduates with master's degrees: 1971.....	38
II.2 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of physical science graduates with master's degrees: 1971.....	38
II.3 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of life science graduates with master's degrees: 1971.....	39
II.4 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of social science graduates with master's degrees: 1971.....	39
III Employment mobility of graduates with doctoral degrees: 1970 and 1971.....	40
III.1 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of engineering graduates with doctoral degrees: 1971.....	41
III.2 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of physical science graduates with doctoral degrees: 1971.....	41
III.3 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of life science graduates with doctoral degrees: 1971.....	42
III.4 Vertical percentage distribution showing extent of mobility of social science graduates with doctoral degrees: 1971.....	42
IV Mobility of bachelor graduates by selected principal fields of employment—1970 and 1971.....	43
V Mobility of masters' graduates by selected principal fields of employment—1970 and 1971.....	44
VI Mobility of doctoral graduates by selected principal fields of employment—1970 and 1971.....	45

SECTION E

Canadian students in the United States and foreign students in Canada

Tables I	Canadian student enrolment at American universities 1964-65 to 1970-71.....	46
II	American universities with largest Canadian graduate enrolments 1969-70 and 1970-71 by faculty.....	47
III	Percentage change in Canadian student enrolment at American universities for academic years 1969-70 and 1970-71.....	48
IV	Foreign students in Canada by place of origin for the academic years 1966-67 to 1970-71.....	49

INTRODUCTION

The purpose of this report is to provide information to university graduates, manpower counsellors, educators, and employers on the current labour market as it affects new university graduates. This publication has a large audience which is increasing both in Canada and at foreign universities where Canadians are studying. Throughout the publication, emphasis is on current and developing trends in the employment market for university graduates, looked at from the supply side as well as the demand side. However, no attempt has been made to include detailed and complete statistical data on enrolments, graduations and hirings of graduates, since such material is published by Statistics Canada.

Statistics Canada supplied most of the data used for enrolments and graduations at universities. In preparing Section B, "Ph.D. Labour Market Information," the Ontario Council of Graduate Studies and the Economic Council of Canada contributed the most recent available data on the employment market for Ph.Ds. The Department of Manpower and Immigration series of reports, *Supply and Requirements Projections*, on the demand for university graduates in certain fields of study were useful in compiling this report.

The Department's *Requirements and Salaries: University Graduates* provides information on hiring as reported by employers across the country, but there is a lack of comprehensive data on the current employment market for university graduates. Although the Department's annual survey of employers of university graduates is representative of the large employers in Canada, it should be noted that the findings do not give a complete picture of the demand for graduates.

Current studies, reports, and articles deal with the employment market for university graduates, but it is difficult to assess the full significance of unemployment among university graduates. The philosophical questions—whether or not a graduate is gainfully employed if he is working in his field of study, or whether or not he is underemployed because his present job may be considered below his standard of education—are some of the factors which must be considered when examining employment among graduates. It should also be noted that this type of unemployment reflects the overall and current national unemployment situation which has not yet shown a growth in demand to correspond to the improvement of business conditions, and does not necessarily suggest an oversupply of graduates.

In addition to *Supply and Demand*, the Professional and Technical Occupations Division of the Department of Manpower and Immigration prepares the following publications which deal with post-secondary education:

- Directory of Employers: University Graduates
- University Career Outlook
- Community College Career Outlook
- Requirements and Salaries: University Graduates
- Requirements and Salaries: Community College Graduates

Comments or suggestions regarding the *Supply and Demand* publication should be sent to:
Graduate Requirements Section,
Professional and Technical Occupations Division,
Department of Manpower and Immigration,
OTTAWA, Ontario.
K1A 0J9

SECTION A

UNIVERSITY ENROLMENTS AND GRADUATIONS 1968-69 TO 1972-73

Table I shows that university enrolments, at all degree levels, have been increasing substantially over the past four years. For example, during the 1968-69 academic year, total enrolment was 270,093, of which undergraduates represented 243,973. These figures increased steadily at an average rate of about 4 per cent, reaching a total of 308,000 in the 1971-72 academic year. At this growth rate, it is expected that enrolments at universities in the 1972-73 academic year will be approximately 318,000, or an increase of more than 3 per cent above the previous year.

The apparently small increase at the undergraduate level between 1969-70 and 1970-71 is due to the rearrangement of enrolment data particularly in the province of Quebec. In previous years, the Dominion Bureau of Statistics (now Statistics Canada) classified secondary students at the grade 12 level and above in Quebec as "post-secondary", but for the 1971-72 academic year, these students were extracted from post-secondary enrolment figures. With this new classification of enrolment data, total enrolment figures for the province of Quebec and all of Canada are considerably lower.

TABLE I
Full-time Enrolments at Canadian Universities
for Academic Years 1968-69 to 1972-73

Academic Year	Under-graduate	% Change	Graduate	% Change	Total Enrolments	% Change
1972-73*	285,000	3.2	33,000	3.1	318,000	3.3
1971-72*	276,000	2.6	32,000	3.9	308,000	2.7
1970-71	269,002	0.3**	30,815	1.9	299,817	0.5
1969-70	268,219	9.9	30,231	15.7	298,450	10.5
1968-69	243,973	2.9	26,120	8.0	270,093	3.4

*Estimated by Department of Manpower and Immigration.

**This percentage increase is smaller than actual increases in enrolment and is the result of students formerly counted as first and second year university students in Quebec, now being included in community college (CEGEP) enrolments.

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-204.

A comparison of Tables I and II shows that the increase in the number of degrees granted at Canadian universities corresponded to the increase in enrolments between the academic years 1968-69 and 1972-73. During the 1968-69 academic year, 62,852 degrees were granted of which more than 54,000 were at the Bachelor's level. The following year total degrees numbered more than 70,000, an

increase of better than 11 per cent. Statistics Canada estimates that more than 87,000 degrees will be granted at Canadian universities in the 1972-73 academic year and more than 72,000 of these will be at the Bachelor's level.

Figure I gives a graphic illustration of the increase in the number of degrees over a period of eight years commencing with the 1964-65 academic year.

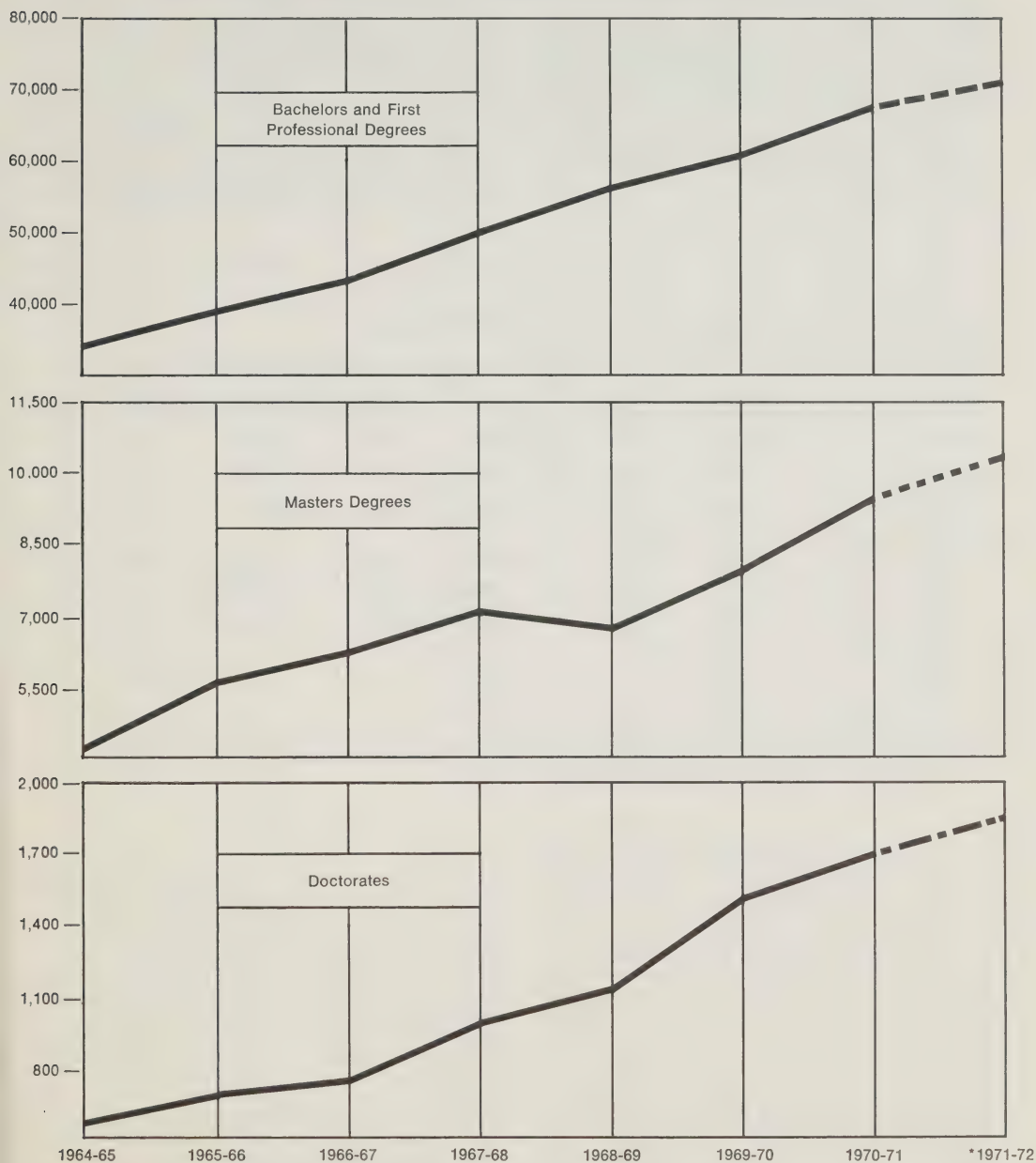
TABLE II
Degrees Granted at Canadian Universities 1968-69 to 1972-73

Academic Year	Bachelor's Degree	% Change	Master's Degree	% Change	Doctoral Degree	% Change	Total Degrees	% Change
1972-73*	73,000	4.3	12,000	14.3	2,000	11.1	87,000	5.7
1971-72*	70,000	7.4	10,500	8.9	1,800	9.7	82,300	7.7
1970-71	65,191	7.8	9,638	13.9	1,625	18.2	76,454	8.8
1969-70	60,453	10.1	8,461	23.4	1,375	24.1	70,289	11.8
1968-69	54,886	11.1	6,858	-6.2	1,108	10.2	62,852	8.9

*Estimated by Department of Manpower and Immigration.

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

DEGREES GRANTED BY CANADIAN UNIVERSITIES: 1964-65 to 1971-72



Source: Statistics Canada, Survey of Higher Education, Cat. No. 81-211

*Estimated

Traditionally, the largest numbers of graduates with Bachelor's degrees have been in Arts, Education, and the Natural and Physical Sciences. Table III illustrates that in the 1968-69 academic year, more than 25,000 Arts degrees were granted, a mere 3.9 per cent increase over the figure for the previous academic year. Bachelor's degrees in Arts appear to be levelling off. For example, from the 1968-69 academic year to the 1969-70 academic year the increase was approximately 4 per cent; there was a similar increase in 1970-71.

The increase in the number of Bachelor's degrees in the Natural and Physical Sciences was also small —just over 3 per cent between the 1968-69 and 1970-71 academic years. However, the number of degrees in these disciplines rose by more than 13 per cent in the 1970-71 academic year. Likewise, the number of Bachelor's degrees in Education and Physical Education increased substantially during 1970-71. Bachelor's degrees in Engineering and Applied Science, Forestry, Nursing, and Commerce and Business Administration had smaller increases in 1970-71 than in the previous academic year.

TABLE III

**BACHELOR DEGREES GRANTED AT CANADIAN UNIVERSITIES
BY SELECTED DISCIPLINES: 1968-'69 TO 1970-'71**

Faculty	1968-69	% Change	1969-70	% Change	1970-71	% Change
Arts	25,389	3.9	26,432	4.1	27,585	4.4
Science	6,390	22.6	6,595	3.2	7,494	13.6
Education	9,129	37.4	11,240	23.1	14,131	25.7
Engineering & Applied Science	2,961	10.2	3,550	19.9	3,898	9.8
Forestry	141	24.8	185	31.2	225	21.6
Nursing	1,059	10.9	1,245	17.6	1,258	1.0
Physical and Health Ed.	764	-1.7	837	9.7	1,078	28.7
Commerce & Bus. Administration	2,074	0.5	2,910	40.3	3,308	13.7

Source: Statistics Canada, Survey of Higher Education, Cat. No. 81-211.

The largest number of graduate degrees granted in 1971, as illustrated in Table IV, was in the Social Sciences, with 3,180 Masters and 229 Doctorates, increases over the previous year of more than 13 per cent and 38 per cent, respectively.

Next to the Social Science group, the Humanities supplied the largest number of Master's degree graduates with a substantial increase of more than 18 per cent over the supply in the 1969-70 academic year. Doctoral degrees in 1971 also increased by more than 18 per cent from the previous year.

There was a smaller increase in the number of Master's degrees in the Physical Sciences in 1971, 7.2 per cent, than for the previous academic year, which showed a substantial increase of better than 31 per cent. Conversely, the increase in Doctoral graduates during the 1970-71 academic year was approximately 20 per cent, compared with just over 9 per cent for the previous year.

Increases in the number of graduate degrees granted in the Physical Sciences between 1968-69 and 1970-71 were erratic at both the Master's and Doctoral levels. For example, the number of Master's degrees in Chemistry increased by more than 35 per cent in 1970-71 compared with 12.5 per cent during the previous academic year; Doctoral degrees increased by about 18 per cent in 1969-70 and 15 per cent in 1970-71. The pattern for Physics and Mathematics degrees was different from that for Chemistry. The number of Master's degrees in Mathematics and Physics declined in 1970-71 by approximately 9 per cent and 2 per cent, respectively; but during the previous academic year there were increases of more than 85 per cent and 28 per cent, respectively. Doctoral degrees, on the other hand, increased by more than 39 per cent and 4 per cent, respectively during 1970-71 over 1969-70.

TABLE IV

Graduate Degrees granted at Canadian Universities
by Selected Faculties for Academic Years 1968-69 to 1970-71

Faculty	Masters Degrees 1968-69 to 1970-71					
	1968-69	% change	1969-70	% change	1970-71	% change
Social Sciences	3,079	-10.3	2,806	- 8.9	3,180	13.3
Humanities	1,497	-15.8	1,689	-12.8	1,998	18.3
Engineering & Applied Sc.	969	26.3	986	1.8	1,175	19.2
Physical Sciences	675	2.9	885	31.1	949	7.2
Chemistry	144	-5.8	162	12.5	219	35.2
Mathematics	211	13.4	391	85.3	357	-8.7
Physics	174	1.2	223	28.2	219	1.8
Faculty	Doctoral Degrees 1968-69 to 1970-71					
	1968-69	% change	1969-70	% change	1970-71	% change
Social Sciences	209	4.0	166	-20.6	229	38.0
Humanities	129	27.7	154	19.4	182	18.2
Engineering & Applied Sc.	172	72.0	188	9.3	225	19.7
Physical Sciences	369	-3.9	456	23.6	528	15.8
Chemistry	177	7.9	209	18.1	241	15.3
Mathematics	49	4.3	61	24.5	85	39.3
Physics	101	3.1	123	21.8	128	4.1

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

SECTION B

PH.D. LABOUR MARKET INFORMATION

There has been a substantial increase in the number of Doctoral degrees granted at Canadian universities over the past five years. Table I illustrates that 503 such degrees were awarded in 1965 compared with 1,215 in 1971. According to an Economic Council

of Canada projection, in *The Ph.D. Dilemma in Canada*, as many as 2,943 Ph.Ds may graduate in 1976. Table II shows that the majority, i.e. more than 35 per cent, will be in the Physical and Applied Sciences.

TABLE I

DOCTORAL DEGREES GRANTED AT CANADIAN UNIVERSITIES FOR ACADEMIC YEARS: 1964-65 TO 1971-72

Academic Year	Humanities	% of Total	Social Sciences	% of Total	Physical Sciences	% of Total	Biological and life Sciences	% of Total	Total
1971-72*	235	14.7	315	19.7	685	42.8	365	22.8	1,600
1970-71	182	15.0	229	18.9	528	43.5	276	22.7	1,215
1969-70	154	15.2	166	16.4	456	45.1	235	23.2	1,011
1968-69	129	13.8	209	22.3	369	39.4	229	24.5	936
1967-68	101	11.2	201	22.2	384	42.4	219	24.2	905
1966-67	112	16.3	109	15.9	299	43.6	166	24.2	686
1965-66	78	13.0	91	15.2	259	43.2	172	28.7	600
1964-65	61	12.1	79	15.7	221	43.9	142	28.2	503

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211

*Estimated by the Department of Manpower and Immigration.

The supply and demand situation of these graduates shows that the demand for Ph.D. graduates has not been increasing to correspond with the supply. The demand for Doctoral graduates, which was higher than the supply in the early 1960s, has declined substantially since the latter part of the 1960s and the beginning of 1970. Many such graduates, according to the study by the Economic Council of Canada, have been experiencing not only a more competitive employment market but also one that is very constrictive whether the employment area be university, industry, or government.

It is stated that many traditional employers of Doctoral graduates have been cutting back on their programs and have changed their hiring policies, in some instances filling their requirements with other graduates. Traditionally, universities and colleges provided the largest market for Ph.D. graduates.

Table III, which illustrates the supply and demand situation for Ph.D. graduates of 1972 who are available for employment at universities and in other occupations, shows a surplus of graduates in most disciplines.

TABLE II
Number of Doctoral Degrees that may be Granted to Canadians at
Canadian and Foreign Universities: 1971-72 to 1975-76

Disciplines	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76
Humanities					
Fine Arts	25	27	28	25	25
Classical Languages and Literature	13	16	19	20	20
English Language and Literature	80	100	116	128	128
French Language and Literature	33	43	52	61	61
Other Modern Languages and Literature	32	41	48	52	52
History	68	83	95	103	103
Philosophy	58	72	83	97	97
Other Pure Humanities	25	32	39	46	46
Applied Humanities	5	5	5	6	6
Total Humanities	339	419	485	538	538
Social Sciences					
Anthropology	26	29	32	34	34
Economics	91	99	108	114	114
Political Science	50	52	58	62	62
Geography	32	36	40	43	43
Psychology	141	156	176	191	191
Sociology	55	59	68	73	73
Other Pure Social Sciences	43	50	58	63	63
Business	29	30	31	31	31
Education	141	155	174	184	184
Social Work	7	8	9	10	10
Other Applied Social Sciences	20	21	23	25	25
Total Social Sciences	635	695	777	830	830
Physical and Applied Sciences					
Chemistry	211	239	239	234	234
Geology	61	68	68	68	68
Mathematics	144	162	162	162	162
Physics	172	193	193	187	187
Other Physical Sciences	17	18	18	18	18
Architecture	5	5	5	5	5
Engineering	299	339	339	339	339
Other Applied Physical Sciences	32	37	37	37	37
Total Physical Sciences	941	1,061	1,061	1,050	1,050
Biological Sciences					
Pure Biological Sciences	220	246	246	236	236
Agriculture	62	69	69	69	69
Dentistry	4	4	4	4	4
Medicine	129	149	149	149	149
Pharmacy	15	18	18	18	18
Other Applied Biological Sciences	45	49	49	49	49
Total Biological Sciences	475	535	535	525	525
TOTAL ALL FIELDS	2,390	2,710	2,858	2,943	2,943

Note: Projections are derived from 1970-71 doctoral enrolment at Canadian universities by subtracting foreign students who leave Canada and by assuming that the length of study varies by discipline as well as the withdrawal rate. Included are those "Canadians" who are studying abroad and are likely to return.

Source: Max von Zur Muehlen "The Ph.D Dilemma in Canada", Economic Council of Canada, 1971.

TABLE III

THE PH.D. JOB MARKET: SUPPLY IN 1971-72, DEMAND IN 1972-73

Disciplines	Total Supply Of Ph.D.'s	Available for Employment			Surplus Ph.D. From Teaching
		Demand for University Teaching	University Teaching	Other Occupation	
Fine Arts	25	7	22	3	15
Classical Languages and Literature	13	6	12	1	6
English Language and Literature	80	36	72	8	36
French Language and Literature	33	24	30	3	6
Other Modern Languages and Literature	32	23	29	3	6
History	68	27	61	7	34
Philosophy	58	14	52	6	38
Other Pure Humanities	25	2	22	3	20
Applied Humanities	5	17	4	1	-13
Total Humanities	339	156	304	35	148
Anthropology	26	8	23	3	15
Economics	90	23	63	27	40
Political Science	49	16	42	7	26
Economics and Political Science	2	3	2	0	-1
Geography	32	19	27	5	8
Psychology	141	33	92	49	59
Sociology	55	28	47	8	19
Other Pure Social Sciences	43	13	39	4	26
Business	29	15	25	4	10
Education	141	23	92	49	69
Social Work	7	7	6	1	-1
Other Applied Social Sciences	21	25	14	7	-11
Total Social Sciences	636	213	472	164	259
Chemistry	211	0*	148	63	148
Geology	61	14	37	24	23
Mathematics	144	40	115	29	75
Physics	172	0*	120	52	120
Other Pure Physical Sciences	17	0*	12	5	12
Architecture	5	3	4	1	1
Engineering	299	16	194	105	178
Other Applied Physical Sciences	32	4	22	10	18
Total Physical Sciences	941	77	652	289	575
Pure Biological Sciences	220	56	154	66	98
Agriculture	62	4	40	22	36
Dentistry	4	3	4	0	1
Medicine	129	26	116	13	90
Nursing	0	3	0	0*	-3
Pharmacy	15	1	12	3	11
Other Applied Biological Sciences	45	9	34	11	25
Total Biological Sciences	475	102	360	115	258
TOTAL ALL FIELDS	2,391	548	1,788	603	1,240

*There might have been a negative demand for some disciplines due to changes in the composition of the demand for university teachers.

Source: Max Von Zur-Muehlen, "The Ph.D. Dilemma in Canada", Economic Council of Canada, 1971.

TABLE IV

EMPLOYMENT OF PH.D.'S IN CANADA FOLLOWING GRADUATION: 1970-71

Area of Employment	DISCIPLINE GROUPINGS										Total	%
	Human- ities	%	Social Sciences	%	Physical Sciences	%	Engi- neering	%	Life Sciences	%	Health Sciences	%
University	134	83	136	69	108	23	67	34	59	29	20	22
In Canada	109	67	106	54	62	13	46	23	41	20	16	18
Elsewhere	25	15	30	15	46	10	21	11	18	9	4	4
Industry	0	0	3	2	53	11	44	23	11	5	4	5
In Canada	0	0	2	1	33	7	25	13	9	4	4	5
Elsewhere	0	0	1	1	20	4	19	10	21	1	0	0
Research Fellowship	4	2	14	6	190	42	42	21	83	40	43	48
In Canada	4	2	9	4	113	25	36	18	42	20	21	23
Elsewhere	0	0	5	2	77	17	6	3	41	20	22	24
Private Research Institute	3	2	5	3	6	2	2	1	7	3	2	2
In Canada	2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	0	0
Elsewhere	1	1	2	1	4	1	1	1	4	2	2	2
Government	3	2	17	9	42	8	21	10	25	12	13	14
In Canada	3	2	16	8	31	6	18	9	21	10	10	11
Elsewhere	0	0	1	1	11	1	3	1	4	2	3	3
Other	8	5	18	10	30	7	9	4	8	4	8	9
In Canada	8	5	15	8	22	5	6	3	5	3	7	8
Elsewhere	0	0	3	2	8	2	3	1	3	1	1	1
Unemployed	10	7	4	2	32	7	13	7	13	6	0	0
In Canada	9	6	4	2	28	6	13	7	10	5	0	0
Elsewhere	1	1	0	0	4	1	0	0	3	1	0	0
Unknown	5	—	8	—	9	—	4	—	3	—	0	—
Total Graduates	162*	—	194*	—	461*	—	198*	—	206*	—	90*	—

Source: Ont. Council on Graduate Studies and Canadian Association of Graduate Schools, "Employment of Students Awarded Ph.D.'s in 1970-71 in Canada".

*These figures include only those graduates whose employment area was known. Totals do not include figures for Laval University.

A study by the Ontario Council on Graduate Studies, *Employment of Students Awarded Ph.Ds in Canada in 1971*, found, as is illustrated in Table IV, that of the 1,314 Ph.D. graduates surveyed in 1971, 40 per cent took teaching positions: 29 per cent in Canada and 11 per cent in other countries. According to the Economic Council of Canada study, however, about 50 per cent of the 1971 Ph.D. graduates went into teaching, while the remainder sought employment mostly in government agencies and in industry. Of the Ph.Ds. who went into teaching, more than 90 per cent were graduates in the Humanities and Social Sciences, 70 per cent in the Physical Sciences, and 80 per cent in the Biological Sciences. All these main areas of employment are becoming more and more restrictive. The Economic Council's report suggests that there is an oversupply of new Ph.D. graduates since neither industry, various levels of government, nor universities are prepared to employ Doctoral graduates in very large numbers. Nevertheless, the report warned that although there may be a potential surplus of these graduates in many disciplines, shortages may continue to exist in specialized areas within disciplines.

Several factors have created this restrictive market situation. First, the general economic upturn and improvement in business conditions has not been reflected in a corresponding growth in demand for new Ph.D. graduates. A Manpower and Immigration survey, *Requirements and Salaries — University Graduates*, found that employers on the average, as shown in Table I, Section c, had either hired or expected to hire fewer graduates in most fields during

1972 than in the previous two years. Requirements during 1972 for Doctoral graduates of all disciplines declined from 30 per cent for graduates in Arts, 28 per cent for Engineering graduates, and 42 per cent for Science graduates. Total requirements for all other disciplines dropped by 9 per cent. Secondly, data on enrolment at universities in the 1971-72 academic year indicate that the expansion of universities has not been as large as in previous years. In the 1960s, for example, university enrolments increased by an average of 12 per cent, while in the 1971-72 academic year, the increase was less than 5 per cent. This decline influenced the Ph.D. job market and, according to the Economic Council of Canada report, for the next few years the university market for Ph.D. graduates will be uncertain as many universities cut back on the employment of university teachers. Thirdly, research and development, which usually provides a reasonably large market for Ph.D. graduates, has not been as active as in previous years. One of the reasons for this, the study reported, is that some large foreign-controlled companies in Canada have done less research in recent years. Another factor, which may have further influenced the employment market for Ph.D. graduates, is that these graduates no longer emigrate in as large numbers. Likewise, many more Canadians who studied abroad, mainly in the United States, the United Kingdom, and France, are returning to Canada. Table IV gives an indication of the availability of these graduates.

The above-mentioned factors are some of the many reasons for an imbalance in the Ph.D. labour market situation.

TABLE V

DOCTORAL GRADUATES AVAILABLE FOR EMPLOYMENT IN CANADA THROUGH "OPERATION RETRIEVAL" BY COUNTRY 1968-69 TO 1970-71

Country	1968-1969	1969-1970	1970-1971*
United States	346	328	549
United Kingdom	62	96	125
France	14	20	40
Others	3	33	20
TOTAL	425	577	734

*Approximately 95% of those doctoral students who were registered through "Operation Retrieval" in 1970-71 were Canadian citizens. Only those applicants were included who had graduated with a doctorate or were expected to receive their Ph.D. in 1971.

Sources: Department of Manpower & Immigration and the Economic Council of Canada.

Nevertheless, an assessment of the employment market for Ph.D. graduates seems to reveal a situation more of under-employment than of "real" unemployment among these graduates, because some may not work within their specialization or chosen field. Also, their highly specialized training, especially in the Sciences, in some instances narrows their opportunities for employment within a specialization. Many employers tend to recruit graduates who have a fairly wide background of training and experience, but there are others, fewer in number of course, whose whole recruitment program is designed for the highly specialized graduate. The employment situation often depends mainly on the graduates' flexibility to move into other related occupations. Furthermore, some Doctoral graduates teaching in community colleges or secondary schools, which may not have adequate research facilities, regard their employment as under-utilization of their actual training.

The largest supply of Ph.D. graduates has traditionally been in the Physical and Biological Sciences. Table I shows that in the 1964-65 academic year approximately 72 per cent of the Ph.Ds. graduated in the Physical and Biological Sciences; and by the 1970-71 academic year, these two disciplines represented about two thirds of total Doctoral graduates from Canadian universities. In addition to the Canadian supply source, Canadians who obtained foreign degrees must also be regarded as a potential supply. The Economic Council reported that more than 500 Doctoral degrees were granted to Canadians at foreign universities in recent years. It is believed that most of these graduates returned to the Canadian labour market. Historically, the majority of Canadians at foreign universities take their Doctorates in the Humanities and the Social Sciences, and usually return to university employment. A study by the Ontario Council on Graduate Studies, *Employment of Students Awarded Ph.Ds in 1970-71*, stated that of the 162 Ph.D. graduates in the Humanities, 67 per cent found university employment in Canada and 15 per cent at foreign universities. Of the 197 Ph.D. graduates in the Social Sciences, 54 per cent found employment at Canadian universities and 15 per cent at foreign ones.

Although there has been a substantial increase in Ph.D. degrees awarded in Canada, the expansion has been uneven and varies according to discipline. For example, the Economic Council report states that during the 1960s 1,200 Ph.Ds. graduated in Chemistry and 400 in Physics, compared with 17 in Classical Languages, 18 in Anthropology, and 19 in Sociology. To illustrate further, according to the Department of Manpower and Immigration report, *The Market Situation for University Graduates*, more than 2,000 will graduate in 1972 from both Canadian and foreign universities and will be available for employment. The largest number of graduates, more than 900, is expected to be in the Physical and Applied Sciences, followed by the Social Sciences with more than 600, and the

Biological Sciences and the Humanities with 300 graduates each. When we view the Canadian employment market as open to all Ph.D. graduates, and to candidates who have completed all requirements for the degree except the thesis, there seems to be an excess supply in most disciplines: according to the report a 13 to 29 per cent. The largest surplus, 34 per cent, is in the Physical Sciences. The situation is most acute in Chemistry, where there is an excess supply of 60 to 70 per cent, while Mathematics appears to be in balance.

In Engineering, supply is much higher than demand particularly in Chemical and Electrical Engineering, but a balance exists in Mining and Metallurgical Engineering.

In the 1969-70 academic year, Ph.D. graduates in Engineering numbered 188. This figure is expected to increase to more than 300, or by approximately 38 per cent in 1972-73. In the Biological Sciences, there is an excess supply of approximately 25 per cent.

A mixed market seems to exist in the Social Sciences. There seems to be a high demand for Business Administration and Commerce and for Anthropology graduates. However, there is a substantial supply of Economics graduates who make up about 70 per cent of Social Science Ph.Ds.

Looking at the market from another angle, if it were restricted to Ph.D. graduates only and closed to Ph.D. candidates, the Report states that there would exist an excess demand in most disciplines. In the Physical Sciences, only Chemistry would have an excess supply. In the Engineering field there would be excess demand in some areas, such as Civil Engineering, while most Engineering specialties would probably be in balance. Demand in the Biological Sciences would be high. In the Social Sciences, with the exception of Psychology which has an excess supply, and Economics which is in balance, there seems to be an overall positive demand. In the Humanities the demand for graduates is also high, particularly in English and Philosophy. However, an overall state of excess supply exists in Theology while in German and History there is a balance.

The data given in Table IV show that of the 1,314 Ph.D. graduates, 380 or 29 per cent found university employment in Canada, while 144 or 11 per cent accepted positions at foreign universities. Although traditionally universities and other institutions of higher learning have been the major employers of Ph.D. graduates, other forms of employment are now absorbing many. The percentage entering university teaching as found in both the Economic Council's study and that by the Ontario Council on Graduate Studies, has declined, possibly by 9 per cent over a three- or four-year period. Likewise, there has been a decrease, possibly 8 per cent, in the number who entered industry.

However, the Ontario Council on Graduate Studies stated that an increased proportion of Ph.D. graduates now are entering "other" employment areas; namely community college and secondary school

teaching, self-employed consulting, and business. The unemployment rate among Doctoral graduates was found to be approximately 5 per cent: 4 per cent in Canada and 1 per cent for those who emigrated elsewhere.

Table IV shows that most Ph.Ds. who entered university employment graduated in the Humanities and the Social Sciences. Sixty-seven per cent of the Humanities graduates who took university employment remained in Canada, while 15 per cent accepted positions at foreign universities. Fifty-four per cent of Social Science Ph.D. graduates accepted university employment in Canada, while 15 per cent worked at foreign universities. Other Doctoral graduates who took employment at foreign universities included 10 per cent in the Physical Sciences, 11 per cent in Engineering and 9 per cent in the Life Sciences.

The majority of Ph.D. graduates employed in industries outside Canada were in the Physical Sciences and Engineering, representing 4 and 10 per cent, respectively, of the 44 graduates who took industrial employment in Canada and abroad. In contrast, 7 and 13 per cent, respectively, of the graduates in these two fields took industrial employment in Canada.

An examination of the various discipline groupings in Table IV indicates a wide diversity in the positions taken by new Ph.D. graduates. Over the past three to four years the traditional university market declined by about 9 per cent.

In the Humanities, for instance, in 1971, of the 162 new Ph.D. graduates of Canadian universities, 17 per cent shifted from the traditional university employment compared with about 6 per cent between 1964 and 1969. The unemployment rate for this group was approximately 6 per cent or 10 graduates.

Ph.D. graduates in the Social Sciences have also been entering university employment and industry in smaller numbers than in previous years, but more are entering research fellowships. According to the Ontario Council on Graduate Studies, this increasing interest among such graduates may be the beginning of a career pattern, similar to that of the scientists, many of whom spend some years in research positions before seeking more-permanent employment. There did not seem to be any "real" unemployment among Social Science Ph.D. graduates in Canada. Four graduates, or about 6 per cent of the 197 sampled, were unemployed, but according to the report these may have been seeking specific employment.

A similar situation exists among the Ph.D. graduates of the Physical and Life Sciences in that there is also a decrease in immediate employment

in universities, industry and government. There has been a small increase, however, in the number of research fellowships taken, and also in other forms of employment. Of the Physical Science Ph.Ds. who graduated in 1970-71, 42 per cent took postdoctoral research fellowships. The research fellowships, although they have been increasing over the years, are not really providing substitutes for permanent employment. For example, between the years 1964 and 1969, when the Ph.D. employment market was more favourable than it is today, 38 per cent of the new Ph.D. scientists took research fellowships for some years. In 1970-71, 42 per cent of the new Ph.D. scientists took research fellowships, an increase of only 4 per cent, or eight graduates. The increase in postdoctoral fellowships has been due largely to the National Research Council's policy on the strengthening of research groups with new Ph.D. graduates from Canadian universities. During the period from 1964 to 1969, close to 25 per cent of the Canadian Physical Science postdoctoral fellows studied in Canada, whereas in 1970, this proportion increased to about 40 per cent. In 1971, approximately 60 per cent of the Canadian postdoctoral fellows studied at Canadian universities.

For engineers with a Ph.D. degree, the traditional areas of employment have usually been university and industry, but job opportunities have declined. The university demand for Engineering Ph.D. graduates dropped in 1971, possibly because of the slow growth in engineering faculties. Also, the decline in the industrial demand was possibly due to cutbacks in some programs of our larger employers. The unemployment rate among Ph.D. engineers, as reflected in the Ontario Council of Graduate Studies report, is similar to the 8 per cent for Ph.D. graduates in the Sciences and the Humanities. The study did not find any "real" unemployment among those graduates in 1971. It was noted, however, that the number of research fellowships had increased from 5 per cent between 1964 and 1969 to 21 per cent in 1971.

The Ontario Council study found the highest unemployment rate among new Doctoral graduates to be in the Humanities, the Physical Sciences and Engineering, with each discipline having a rate of approximately 7 per cent. The Social Science Ph.D. graduates experienced the lowest unemployment rate, only 2 per cent. The total unemployment rate for all new Ph.Ds. in 1971 averaged 5 per cent; that is, 72 of the 1,314 graduates did not find immediate employment following graduation. Sixty-four, or 4 per cent of the unemployed remained in Canada, while eight or 1 per cent, emigrated.

SECTION C

LABOUR MARKET TRENDS FOR UNIVERSITY GRADUATES, 1972

GENERAL SITUATION

The number of university graduates, as indicated in Table II, Section A, has increased substantially over the last few years. It should be noted that graduate degrees, like undergraduate degrees, have increased significantly, possibly because there are more provincial government graduate fellowship programs available.

Recently there have been many different opinions expressed on what the future holds for university

graduates. On one hand, there are those who feel that there is an overproduction of highly qualified manpower and that restrictive measures are necessary to create a balance in the labour market for graduates. On the other hand, there are those who feel that any surplus of graduates would be in order and, therefore, we should avoid restrictions that would prevent the scholarly advancement of persons who will be much needed in the future.

TABLE I

**Changes in Hirings of New Graduates Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972,
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and 1972**

Faculty or School	Hirings Reported in April 1971			Hirings Reported in April 1972		
	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971 *	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1971	Hirings of Graduates in 1972 *	Per- centage Change
Arts						
Pass Bachelor's	1,020	664	-35	492	305	-38
Honours Bachelor's	330	188	-43	233	159	-32
Master's	116	85	-27	189	129	-32
Doctorates	70	51	-27	189	132	-30
Science						
Pass Bachelor's	415	232	-44	260	170	-35
Honours Bachelor's	278	186	-33	185	158	-15
Master's	91	75	-18	106	64	-40
Doctorates	64	44	-31	125	72	-42
Engineering						
Bachelor's	1,140	901	-21	1,209	877	-29
Master's	99	45	-55	68	72	-6
Doctorates	36	26	-28	54	21	-61
Commerce						
Bachelor's	1,035	894	-14	1,082	1,109	3
Master's	190	132	-31	220	164	-42
Doctorates	36	—	—	9	15	67
Education						
Bachelor's	1,172	889	-24	1,595	851	-53
Master's	70	143	104	89	50	-44
Doctorates	7	3	-57	46	16	-65
Others						
Bachelor's	702	520	-26	619	458	-26
Master's	206	232	13	252	217	-14
Doctorates	21	16	-24	23	25	9

*Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Requirements and Salaries: University Graduates", 1971 and 1972 editions.

Nevertheless, it is generally accepted, or known, that the job market for university graduates has changed from an easily accessible one in the early 1960s to a highly competitive and restrictive one since the latter part of the 1960-70 decade. Job offers used to be more plentiful, and graduates had only to decide which one to accept; but today, more and more graduates are having difficulty in the labour market because of the scarcity of jobs suitable to their training. The improvement in economic and business conditions which started early in 1971 seems not to have been reflected in a corresponding pick-up in requirements for new university graduates.

The annual Department of Manpower and Immigration surveys of employers, *Requirements and Salaries: University Graduates*, reported that in 1972 there was a general decline in demand for almost all graduates.

In the surveys, employers were asked to state the actual number of graduates hired for the year the survey was done, and to give an estimate of the number required for the next year, thereby reporting for two years in each survey. In this way requirements can be compared using the replies from the same group of respondents. The findings of both the 1971

and 1972 surveys are illustrated in Table I.

ARTS

The overall demand reported by employers of new graduates in Arts continued to decline in 1972. Hirings at the Bachelor's level, in fact, declined by 38 per cent between 1971 and 1972 compared with 35 per cent between 1970 and 1971. Hirings of honours graduates were down 32 per cent in 1972, compared with a decline of about 43 per cent between 1970 and 1971.

In contrast, the rate of decline in demand for new graduates with a Master's degree was 32 per cent in 1972 compared with 27 per cent in 1971. At the Doctoral level, employers reported that hirings in 1972 decreased by more than a quarter from those reported in 1971. This decline in hirings was double that reported in 1971.

Hirings of Ph.D. graduates in 1972 were not reported in sufficient numbers to make a comparison between the 1971 and 1972 surveys. Consequently, the sub-sections in Table II on Economics, Psychology and Sociology are restricted to hirings of new graduates at the Bachelor's and Master's degree levels.

TABLE II
Changes in Hirings of New Arts Graduates Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972, as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972.

Discipline	Hirings Reported in April 1971			Hirings Reported in April 1972		
	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1971	Hirings of Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Economics						
Pass Bachelor's	81	42	-48	82	43	-49
Honours Bachelor's	31	27	-13	52	56	8
Master's	23	27	17	48	42	-13
Psychology						
Pass Bachelor's	38	20	-47	46	17	-63
Honours Bachelor's	25	4	-84	17	16	-6
Master's	15	12	-20	17	15	-12
Sociology						
Pass Bachelor's	35	15	-57	46	15	-67
Honours Bachelor's	—	—	—	17	6	-65
Master's	9	2	-78	17	5	-71
Total all Arts *						
Pass Bachelor's	1,020	664	-35	492	305	-38
Honours Bachelor's	330	188	-43	233	159	-32
Master's	116	85	-27	189	129	-32

*Includes graduates in other Arts fields, as well as those in Economics, Psychology, and Sociology.

**Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration, *"Requirements and Salaries: University Graduates"*, 1971 and 1972 editions.

ECONOMICS

In 1971 employers reported a 48 per cent drop in hirings of graduates with a pass Bachelor's degree in Economics between 1970 and 1971; compared with a decline of 49 per cent between 1971 and 1972.

In contrast, hirings of honours graduates declined by 13 per cent between 1970 and 1971 compared with an increase of 8 per cent between 1971 and 1972.

New graduates at the Master's level were in less demand in 1972, and hirings decreased by more than 13 per cent from those reported in 1971.

PSYCHOLOGY

There was a 47 per cent decline in hirings between 1970 and 1971. Requirements dropped further to 63 per cent in 1972 compared with 1971. Employers reported a 12 per cent decrease in requirements for new graduates at the Master's degree level in 1972 compared with a decline of 20 per cent the previous year.

SOCIOLOGY

Employers responding to the two surveys reported considerable declines in their hirings of new graduates with a pass degree in Sociology. Between 1970 and 1971 the decline was 57 per cent and between 1971 and 1972, 67 per cent.

TABLE III
Graduations and Percentage Changes from Preceding Year
in Engineering and Applied Science
for Academic Years 1965-66 to 1970-71

Academic Year	Degree Levels and Annual Percentage Changes					
	Bachelor's	% Change	Master's	% Change	Doctorates	% Change
1970-71	3,898	9.8	1,175	17.9	225	19.1
1969-70	3,550	19.9	997	2.9	189	9.9
1968-69	2,961	10.2	969	23.6	172	72.0
1967-68	2,688	11.1	767	36.4	100	-1.0
1966-67	2,420	8.0	562	6.2	101	24.7
1965-66	2,241	-0.7	529	16.3	81	65.3

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

ENGINEERING AND APPLIED SCIENCE

The number of Bachelor's degrees awarded in Engineering and Applied Science rose from 2,241 in 1965-66 to 3,898 in 1970-71, a substantial increase of 71.7 per cent. As well, Master's degrees within the same period showed a total increase of 122 per cent and Doctorates rose by as much as 280 per cent. The number of Master's graduates in 1970-71 increased by almost 18 per cent from the previous year and the Doctoral graduates increased by 19 per cent. These increases are high in comparison with those of previous years as can be seen in Table III. However, the number of Bachelor's degrees increased by only 9.8 per cent between the 1969-70 and 1970-71 academic years.

The overall demand for new Engineering graduates decreased by 24 per cent between 1970 and 1971 and fell by 28 per cent between 1971 and 1972, as shown in Table IV. Hirings of new graduates at

the Bachelor's level decreased by 21 per cent between 1970 and 1971 and by 28 per cent between 1971 and 1972. At the Master's level, requirements declined by approximately 44 per cent between 1970 and 1971 compared with an increase of 6 per cent between 1971 and 1972.

Few hirings at the Doctoral level were reported. However, it should be noted that between 1970 and 1971 the demand for Ph.D. graduates decreased by 28 per cent, and between 1971 and 1972 requirements fell by 60 per cent.

Table IV gives the actual hirings, as reported by the employers who responded to the two surveys, for a number of different Engineering specializations where sufficient information was available. The totals, however, include all reported hirings of Engineering graduates and are, therefore, larger than the totals for those fields listed separately.

TABLE IV

Changes in Hirings of New Engineering Graduates
Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Selected Engineering Specialities	Hirings Reported in April 1971			Hirings Reported in April 1972		
	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1971	Hirings of Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Chemical						
Bachelor's	197	130	-34	114	76	-33
Master's	15	4	-73	2	5	—
Doctorate	—	—	—	—	—	—
Civil						
Bachelor's	174	106	-39	180	105	-42
Master's	17	10	-41	12	11	-8
Electrical						
Bachelor's	243	206	-15	303	221	-27
Master's	14	9	-36	23	27	17
Doctorate	7	4	-43	—	—	—
Industrial						
Bachelor's	54	33	-39	42	40	-5
Master's	—	—	—	3	4	33
Mechanical						
Bachelor's	320	243	-24	244	161	-34
Master's	21	4	—	7	17	143
Doctorate	10	4	-60	—	—	—
Metallurgical						
Bachelor's	43	46	7	53	34	-36
Master's	12	6	-50	3	—	—
Mining						
Bachelor's	24	40	67	45	17	-62
Master's	8	—	—	3	—	—
Total All Engineering *						
Bachelor's	1,140	901	-21	1,209	877	-28
Master's	99	45	-44	68	72	6
Doctorate	36	26	-28	54	21	-60
Total	1,275	972	-24	1,331	970	-28

*Includes graduates in other Engineering fields, as well as those in Chemical, Civil, Electrical, Industrial, Mechanical, Metallurgical and Mining Engineering.

**Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Requirements and Salaries: University Graduates", 1971 and 1972 editions.

CHEMICAL

The demand for new graduates at the Bachelor's level decreased by 34 per cent between 1970 and 1971. Between 1971 and 1972 hirings again decreased by approximately 33 per cent. Requirements for new graduates at the Master's level in 1971 decreased by 73 per cent from the figures for 1970.

CIVIL

Employers in 1971 reported that the demand for new graduates at the Bachelor's level dropped 39 per cent between 1970 and 1971. This trend continued the following year when employers reported a decrease of 42 per cent in requirements between 1971 and 1972. The demand for graduates with Master's degrees decreased by 41 per cent between 1970 and 1971. The next year employers reported a decline in requirements of 8 per cent between 1971 and 1972.

ELECTRICAL

Hirings of new graduates at the Bachelor's level showed a decrease of 15 per cent in 1971 compared with the 1970 figure, but between 1971 and 1972 employers reported a decrease in demand of 27 per cent.

INDUSTRIAL

The demand for new Bachelor's degree graduates decreased by 39 per cent between 1970 and 1971, but between 1971 and 1972 employers reported a decrease of almost 5 per cent.

MECHANICAL

Between 1970 and 1971 the demand for new graduates at the Bachelor's level decreased by 24 per cent. Between 1971 and 1972, however, the demand decreased by 34 per cent.

METALLURGICAL

Employers reported an increase of 7 per cent in the demand for new graduates with Bachelor's degrees between 1970 and 1971, but between 1971 and 1972 there was a decrease of 36 per cent.

MINING

Employers reported an increase in demand of more than 67 per cent for new Bachelor's degree graduates between 1970 and 1971. Between 1971 and 1972 demand had decreased by 62 per cent.

SCIENCES

Table V shows that the demand for new graduates with pass Bachelor's degrees in Science declined by 44 per cent between 1970 and 1971, and 35 per cent between 1971 and 1972.

At the honours level, requirements declined by 33 per cent between 1970 and 1971; between 1971 and 1972, employers reported a decrease of 15 per cent.

Between 1970 and 1971 demand for graduates at the Master's level declined by 18 per cent compared with 40 per cent between 1971 and 1972.

BIOLOGICAL SCIENCES

The demand for new graduates with a pass

Bachelor's degree declined by 55 per cent between 1970 and 1971, and fell by 36 per cent between 1971 and 1972. Between 1971 and 1972, requirements for graduates with a Master's degree declined by 36 per cent.

CHEMISTRY

The demand for new graduates holding a pass Bachelor's degree decreased by almost half between 1970 and 1971, and by more than three-quarters between 1971 and 1972. Requirements for honours graduates declined by 56 per cent between 1970 and 1971, and dropped by 10 per cent between 1971 and 1972.

COMPUTER SCIENCE

Requirements for new graduates at the pass Bachelor's level decreased by 32 per cent between 1970 and 1971, and fell by 48 per cent between 1971 and 1972. Requirements for honours graduates rose by 62 per cent between 1971 and 1972.

GEOLOGY

The demand for graduates holding a pass Bachelor's degree decreased by 17 per cent between 1970 and 1971. The demand for honours graduates decreased by 32 per cent between 1970 and 1971, and declined by 46 per cent between 1971 and 1972.

MATHEMATICS

The demand for new graduates with a pass Bachelor's degree declined by 68 per cent between 1970 and 1971, and showed a decrease of 34 per cent between 1971 and 1972.

At the honours level, requirements dropped by 43 per cent between 1970 and 1971, but increased by 8 per cent between 1971 and 1972. Demand for graduates with a Master's degree decreased by 33 per cent between 1971 and 1972.

PROFESSIONAL AND OTHER DISCIPLINES

Employers reported decreases in requirements of 16 per cent between 1970 and 1971, and 31 per cent between 1971 and 1972.

At the Bachelor's level reported hirings decreased by 21 per cent between 1970 and 1971, and by 39 per cent between 1971 and 1972.

At the Master's level, requirements for new graduates increased by 14 per cent between 1970 and 1971, in contrast to a decrease of 16 per cent between 1971 and 1972.

Table IX gives information on the demand for new graduates in the following disciplines.

AGRICULTURE

Reported hirings in 1971 of new graduates with a Bachelor's degree decreased 23 per cent from the previous year, and by only 2 per cent in 1972.

BUSINESS ADMINISTRATION AND COMMERCE

The demand for new graduates with a pass degree decreased by 29 per cent between 1970 and 1971. Between 1971 and 1972 employers reported a de-

TABLE V

Changes in Hirings of New Science Graduates
Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Selected Science Disciplines	Hirings Reported in April 1971			Hirings Reported in April 1972		
	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1971	Hirings of Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Biological Science						
Pass Bachelor's	29	13	-55	36	23	-36
Honours Bachelor's	40	8	-80	13	9	-31
Master's	11	23	109	14	9	-36
Chemistry						
Pass Bachelor's	50	26	-48	53	13	-76
Honours Bachelor's	66	29	-56	21	19	-10
Master's	13	9	-31	18	3	-83
Computer Science						
Pass Bachelor's	56	38	-32	25	37	48
Honours Bachelor's	13	31	139	21	34	62
Master's	13	3	-77	10	11	10
Geology						
Pass Bachelor's	24	20	-17	13	13	—
Honours Bachelor's	28	19	-32	24	13	-46
Master's	11	6	-44	6	9	50
Mathematics						
Pass Bachelor's	104	33	-68	35	23	-34
Honours Bachelor's	63	36	-43	24	26	8
Master's	14	3	-79	21	14	-33
Total All Sciences *						
Pass Bachelor's	415	232	-44	260	170	-35
Honours Bachelor's	278	186	-33	185	158	-15
Master's	91	75	-18	106	64	-40
Total	784	493	-37	551	392	29

*Includes graduates in other Science disciplines, as well as those in Biological Science, Chemistry, Computer Science, Geology, and Mathematics.

**Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Requirements and Salaries: University Graduates", 1971 and 1972 editions.

crease of 5 per cent. The demand for honours graduates increased by 4 per cent between 1970 and 1971. The number of employers reporting in the 1972 survey was not large enough to compare results with those of the 1971 survey. The demand for new graduates with a Master's degree decreased by 31 per cent between 1970 and 1971, and a similar percentage decrease was reported by employers in 1972.

There has also been a rapid growth in the size of graduation classes. In 1965-66 there were 1,838 graduates, this had increased to 3,308 in 1970-71. At the graduate level the number of Master's degrees increased from 648 in 1965-66 to 945 in 1970-71, a total increase of more than 45 per cent. The number of Doctoral degrees granted over the same period remained virtually unchanged.

TABLE VI
Graduations and Percentage Changes from Preceding Year
in Commerce and Business Administration
for Academic Years 1965-66 to 1970-71

Academic Year	Degree Levels and Annual Percentage Changes				
	Bachelor's	% Change	Master's	% Change	Doctorate
1970-71	3,308	13.7	945	—	—
1969-70	2,910	40.3	971	-0.3	1
1968-69	2,074	0.5	979	16.7	1
1967-68	2,063	16.4	839	9.1	1
1966-67	1,773	-3.5	769	18.7	3
1965-66	1,838	12.4	648	23.9	—

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

EDUCATION

Traditionally, education has always had a large number of graduates each year. For example, the number of Bachelor's degrees over a six-year period increased from 6,080 in 1965-66 to 14,131 in 1970-71, a total increase of almost 116 per cent. As well, the number of Master's degrees in 1965-66 was 959, but by 1970-71 this figure had risen to 1,421, an overall increase of 48 per cent. Doctoral degrees within the same period also showed significant increases from 19 Doctorates awarded in 1965-66 to 77 in 1970-71. The shortage of qualified teachers as experienced in former years has been alleviated by the substantial increase in the supply

of new graduates each year.

Nevertheless, the opportunities for advancement in teaching are increasing for those who have specialized training in such areas as early childhood education, mental retardation, speech therapy, research, and administration.

Requirements for new graduates with Bachelor's degrees, as shown later in Table IX, decreased by 24 per cent between 1970 and 1971, and by 53 per cent between 1971 and 1972. At the Master's level requirements more than doubled between 1970 and 1971, but fell by 44 per cent between 1971 and 1972.

TABLE VII
Graduations and Percentage Changes from Preceding Year
in Education For Academic Years 1965-66 to 1970-71

Academic Year	Degree Levels and Annual Percentage Changes					
	Bachelor's	% Change	Master's	% Change	Doctorates	% Change
1970-71	14,131	25.7	1,421	14.4	77	-1.3
1969-70	11,240	23.1	1,242	46.7	78	62.5
1968-69	9,129	37.4	850	28.9	48	-33.3
1967-68	6,642	2.2	1,195	2.0	72	132.3
1966-67	6,496	6.8	1,172	22.2	31	63.2
1965-66	6,080	16.8	959	60.1	19	11.8

Source: Statistics Canada, *Survey of Higher Education*, Cat. No. 81-211.

FORESTRY

The demand for new graduates at the Bachelor's level decreased by a quarter between 1970 and 1971, but increased by 46 per cent between 1971 and 1972.

HOME ECONOMICS

The demand for new graduates with a Bachelor's degree decreased by 57 per cent between 1970 and 1971, and by 6 per cent between 1971 and 1972.

LIBRARY SCIENCE

Requirements for new graduates at the Bachelor's level decreased by 42 per cent between 1970 and 1971, compared with 43 per cent between 1971 and 1972. Employers reported a decrease of 14 per cent for graduates with a Master's degree between 1970 and 1971, compared with a decrease of 20 per cent between 1971 and 1972.

PHYSICAL EDUCATION

The demand for new graduates with a Bachelor's degree decreased by 62 per cent between 1970 and 1971, whereas in 1972, employers reported a decrease of 57 per cent.

SOCIAL WORK

Between 1970 and 1971 the reported hirings of

new graduates at the Bachelor's degree level dropped by 3 per cent. In 1972, employers reported a decline of 7 per cent. Requirements for new graduates holding Master's degrees rose by 25 per cent between 1970 and 1971, compared with an increase of 16 per cent between 1971 and 1972.

Universities and community colleges have been turning out substantial numbers of trained social welfare personnel each year. For example, during the academic years 1965-66 to 1970-71, university graduates who received the B.S.W. degree numbered 672, while 2,645 M.S.W. and 6 D.S.W. degrees were granted. It should be noted that B.S.W. programs were discontinued at Canadian schools of Social Work after the 1965-66 academic year. Social Work training has more recently been offered at some universities as an undergraduate degree with a pass and honours program. This explains why there were no B.S.W. graduates for the academic years 1966-67 to 1968-69, and only a small number of B.S.W. graduates in 1969-70.

In addition to the substantial increase in the supply of university graduates in Social Work in the past year, community colleges between the academic years 1968-69 and 1970-71 graduated more than 2,000 social service workers, and this figure is expected to increase further in 1972.

TABLE VIII
Graduations in Social Work at Universities and Community
Colleges for Academic Years 1965-66 to 1970-71

Academic Year	Levels of Graduations and Annual Percentage Changes							
	University Degrees						Community College	% Change
	B.S.W.	% Change	M.S.W.	% Change	D.S.W.	% Change		
1970-71	332	219.2	576	8.7	1*	—	1,012	33.3
1969-70	104	—	530	1.5	—	—	759	93.1
1968-69	—	—	522	41.5	2	—	393	—
1967-68	—	—	369	3.9	3	—	—	—
1966-67	—	—	355	21.2	—	—	—	—
1965-66	236	—	293	1.7	—	—	—	—

*The 10 doctoral degrees reported in last year's publication included 9 graduates with the Advanced Diploma in Social Work.

Source: National Health and Welfare, "Statistical Information on Canadian Schools of Social Work".

TABLE IX

Changes in Hirings of New Graduates in Other Disciplines Between 1970-71 and Between 1971 and 1972, as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Disciplines	Hirings Reported in April 1971			Hirings Reported in April 1972		
	Hirings of Graduates in 1970	Hirings of Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Hirings of Graduates in 1971	Hirings of Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Agriculture						
Bachelor's	57	44	-23	46	45	-2
Master's	8	6	-25	7	13	86
Bus. Admin. & Commerce						
Pass Bachelor's	548	389	-29	440	418	-5
Honours Bachelor's	487	505	4	—	—	—
Master's	190	132	-31	147	102	-31
Education						
Bachelor's	1,172	889	-24	1,595	851	-53
Master's	70	143	104	89	50	-44
Forestry						
Bachelor's	49	37	-25	22	32	46
Master's	2	—	—	—	—	—
Home Economics						
Bachelor's	42	18	-57	55	52	-6
Master's	3	1	—	3	1	—
Library Science						
Bachelor's	67	39	-42	86	49	-43
Master's	14	12	-14	49	39	-20
Physical Education						
Bachelor's	88	34	-62	57	24	-57
Master's	14	7	-50	18	3	-83
Social Work						
Bachelor's	33	32	-3	42	39	-7
Master's	144	180	25	37	43	16
Total *						
Bachelor's	2,909	2,303	-21	2,214	1,233	-44
Master's	446	507	14	252	217	-16
Total	3,355	2,810	-16	2,466	1,740	-29

*Hirings for all Professional and Other Disciplines including Agriculture, Business Admin. and Commerce, Education, Forestry, Home Economics, Library Science, Physical Education, and Social Work.

**Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Requirements and Salaries: University Graduates", 1971 and 1972 editions.

STARTING SALARIES

This section gives tabular information, as reported by employers, on average starting salary rates paid to new university graduates of 1971 and 1972.

TABLE X

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Arts
1970 and 1971, and Between 1971 and 1972,
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Discipline	Starting Salaries Reported in April 1971			Starting Salaries Reported in April 1972		
	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1971	Starting Salaries for Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Economics	\$	\$		\$	\$	
Pass Bachelor's	573	590	3	547	597	9
Honours Bachelor's	600	612	2	599	627	5
Master's	728	770	6	754	751	—
Doctorates	887	—	—	1,043	1,067	2
Psychology						
Pass Bachelor's	556	613	10	506	546	8
Honours Bachelor's	603	—	—	508	565	11
Master's	727	733	1	775	787	2
Doctorates	910	972	7	972	1,081	11
Sociology						
Pass Bachelor's	531	556	5	564	—	—
Honours Bachelor's	—	—	—	565	634	12
Master's	716	—	—	743	700	-6
Doctorates	862	—	—	935	976	4
All Arts *						
Pass Bachelor's	556	584	5	537	564	5
Honours Bachelor's	634	642	1	577	614	6
Master's	728	742	2	731	751	3
Doctorates	921	913	1	966	978	1

* Starting salaries reported for all arts graduates include others which are not listed.

** Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration "Requirements and Salaries; University Graduates", 1971 and 1972 editions.

TABLE XI

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Engineering
Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Selected Engineering Specialty	Starting Salaries Reported in April 1971			Starting Salaries Reported in April 1972		
	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1971	Starting Salaries for Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Chemical	\$	\$		\$	\$	
Bachelor's	654	681	4	677	656	-3
Master's	740	—	—	764	763	—
Doctorates	—	—	—	1,036	—	—
Civil						
Bachelor's	658	684	4	690	694	1
Master's	729	812	11	785	800	2
Electrical						
Bachelor's	657	678	3	674	690	2
Master's	745	761	2	764	778	2
Industrial						
Bachelor's	655	681	4	684	699	2
Master's	—	—	—	841	770	-8
Mechanical						
Bachelor's	654	692	6	686	736	7
Master's	763	—	—	776	780	1
Metallurgy						
Bachelor's	670	707	6	699	713	2
Master's	761	823	8	781	—	—
Mining						
Bachelor's	710	753	6	737	728	-1
Master's	822	—	—	825	—	—
All Engineering *						
Bachelor's	658	688	5	684	698	2
Master's	766	803	5	775	780	1
Doctorates	990	1,024	3	978	1,030	5

* Starting salaries reported for all graduates include disciplines other than Chemical, Civil, Electrical, Industrial, Mechanical, Metallurgical, and Mining Engineering.

** Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration "Requirements and Salaries; University Graduates", 1971 and 1972 editions.

TABLE XII

Changes in Monthly Starting Salaries for New Science Graduates
Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Selected Science Disciplines	Starting Salaries Reported in April 1971			Starting Salaries Reported in April 1972		
	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971 **	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1971	Starting Salaries for Graduates in 1972 **	Per- centage Change
Biological Science	\$	\$		\$	\$	
Pass Bachelor's	553	606	9	546	585	7
Honours Bachelor's	625	618	1	629	606	-4
Master's	688	760	8	672	675	—
Chemistry						
Pass Bachelor's	607	646	6	656	628	-4
Honours Bachelor's	645	669	4	715	717	—
Master's	737	806	9	815	653	-19
Computer Science						
Pass Bachelor's	592	624	5	605	602	-1
Honours Bachelor's	598	648	9	630	651	3
Master's	767	—	—	707	780	10
Geology						
Pass Bachelor's	602	695	16	681	691	2
Honours Bachelor's	678	712	5	683	709	4
Master's	770	—	—	789	792	—
Mathematics						
Pass Bachelor's	578	582	1	582	605	4
Honours Bachelor's	651	679	3	659	675	2
Master's	701	—	—	738	750	2
Total All Sciences *						
Pass Bachelor's	581	609	5	596	612	3
Honours Bachelor's	642	659	1	655	673	3
Master's	734	756	3	738	749	2
Doctorates	921	956	4	941	952	1

*Starting salaries reported for all Science Graduates, including disciplines other than Biological Science, Chemistry, Computer Science, Geology and Mathematics.

**Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration "Requirements and Salaries; University Graduates", 1971 and 1972 editions.

TABLE XIII

Changes in Monthly Starting Salaries for New Graduates in Other Disciplines
Between 1970 and 1971 and Between 1971 and 1972
as Reported by Employers Surveyed in April 1971 and April 1972

Others: Selected Disciplines	Starting Salaries Reported in April 1971			Starting Salaries Reported in April 1972		
	Starting Salaries for Graduates in 1970	Starting Salaries for Graduates in 1971**	Per- centage Change	Starting Salaries for Graduates in 1971	Starting Salaries for Graduates in 1972**	Per- centage Change
Agriculture	\$	\$		\$	\$	
Bachelor's	609	619	2	601	631	5
Master's	720	772	7	684	753	4
Bus. Admin. & Commerce						
Pass Bachelor's	573	591	3	614	624	2
Honours Bachelor's	605	625	3	—	—	—
Master's	771	803	4	856	900	5
Education						
Bachelor's	610	638	5	642	682	6
Master's	699	723	3	849	846	4
Doctorates	990	—	—	1,066	1,155	-1
Forestry						
Bachelor's	593	666	12	685	752	10
Home Economics						
Bachelor's	593	614	4	663	702	6
Master's	—	—	—	680	833	23
Library Science						
Bachelor's	621	656	6	684	691	1
Master's	679	684	1	716	710	-1
Physical Education						
Bachelor's	608	630	4	651	672	3
Master's	680	734	8	814	1,067	31
Social Work						
Bachelor's	596	638	7	640	720	13
Master's	734	744	1	818	796	-3
Totals*						
Bachelor's	593	617	4	639	683	7
Master's	737	755	2	802	804	—
Doctorates	964	969	3	1,014	1,134	2

*Starting salaries reported for all *Professional and other disciplines*, including Agriculture, Bus. Admin. and Commerce, Education, Forestry, Home Economics, Library Science, Physical Education and Social Work.

**Estimated.

Note: Percentages have been rounded.

Source: Department of Manpower and Immigration "Requirements and Salaries; University Graduates", 1971 and 1972 editions.

SECTION D

MOBILITY BETWEEN FIELD OF STUDY AND FIELD OF EMPLOYMENT

This section deals with the interrelationship between field of study and field of work as applied to new university graduates. According to Departmental surveys of new university graduates carried out in 1970 and 1971, there are familiar educational characteristics of such graduates who sought or found employment in a particular field of work. One main characteristic is that this type of mobility is higher among Bachelor's degree graduates than among graduates with more advanced degrees. Another very noticeable pattern is that graduates who work in a particular field or specialization are not all graduates of that field or specialization.

The surveys, as illustrated in the various tables that follow, indicate a significant degree of mobility in job selection. It may be assumed that the tight and highly competitive employment market for university graduates is the most influential factor in employment mobility.

BACHELOR'S DEGREE GRADUATES

Table I presents data on the extent of mobility of Bachelor's degree graduates during 1970 and 1971. Although mobility is significantly high for graduates in certain fields of study and in the various specializations, other fields seem to absorb the majority of their graduates.

TABLE I

EMPLOYMENT MOBILITY OF GRADUATES WITH BACHELOR DEGREES: 1970 AND 1971

Fields Of Study And Specializations	Number Of Responses		% Employed In Field Of Study		% Employed In Speciality Within Field Of Study		% Employed In Fields Other Than Field Of Study	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Engineering	1,828	1,865	88	88	—	—	12	12
Chemical	249	205	84	87	68	65	16	13
Civil	364	453	88	91	78	82	12	9
Electrical	426	443	94	88	89	82	6	12
Industrial	126	91	85	78	68	77	25	16
Mechanical	450	443	91	89	77	75	9	12
Metallurgical	42	46	95	98	88	96	5	2
Mining	38	46	97	98	71	94	26	2
Physical Sciences	1,387	1,703	56	51	—	—	44	49
Chemistry	222	273	64	65	63	61	36	35
Atm. Hyd. Lith.	385	410	51	37	49	36	49	63
Mathematics	586	656	59	62	56	59	41	38
Physics	194	364	48	38	26	19	52	61
Life Sciences	544	683	69	73	—	—	31	27
Agriculture	168	193	80	81	79	80	20	19
Biology	220	287	43	54	43	53	57	46
Forestry	110	121	94	88	92	86	6	11
Social Sciences	1,181	2,558	29	28	—	—	71	72
Economics & Statistics	342	662	28	24	28	23	72	76
Psychology	358	814	26	24	15	16	74	76
Sociology	256	598	26	24	16	12	74	76
Social Work	64	191	83	87	80	87	17	13

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science, at Canadian Universities": 1970 and 1971.

Note: Percentages are rounded.

For example, the engineering field employed 88 per cent of Engineering graduates with Bachelor's degrees during 1970 and 1971, whereas just over half the Physical Science graduates were employed in the physical sciences, 56 per cent in 1970, and 51 per cent in 1971. The life sciences absorbed 69 per cent in 1970 and 73 per cent in 1971 and the social sciences employed less than one third of their graduates, 29 per cent and 28 per cent, respectively, for the same years.

It is also clear from the table that there is greater mobility among graduates of certain specializations within a field of study than outside the field. The social science field was the only exception, with

more than 70 per cent of the Bachelor's graduates working outside the field in both 1970 and 1971. Graduates in Social Work were the least mobile within the social sciences, with only 17 per cent and 13 per cent taking employment outside this field of study during 1970 and 1971.

An examination of the mobility of graduates between specializations within a field of study shows that a large majority of graduates tended to work within their specialization and those who did not selected a closely aligned specialty.

Table I.1 shows the extent of mobility of Engineering graduates with Bachelor's degrees working within the engineering field. The largest percentage of graduates tended to work within their specialization.

TABLE I.1

VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING THE EXTENT OF MOBILITY OF ENGINEERING GRADUATES WITH BACHELOR DEGREES: 1971

Field And Specialization Of Principal Employment	Engineering Total	Chemical	Civil	Electrical	Industrial	Mechanical	Metallurgical	Mining
Engineering Total	87.7	87.1	90.7	88.0	84.6	88.6	97.9	97.9
Chemical	7.3	64.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Civil	20.3	0.5	81.9	0.5	3.3	0.2	0.0	0.0
Electrical	20.1	0.0	0.7	82.4	1.1	0.0	0.0	0.0
Industrial	4.9	2.0	0.2	0.7	76.9	2.3	0.0	0.0
Mechanical	18.3	1.5	1.3	0.5	0.0	74.5	0.0	0.0
Metallurgical	3.9	8.8	0.0	0.0	0.0	0.7	95.7	2.2
Mining	3.4	0.0	2.0	0.9	0.0	1.6	0.0	93.5

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science, at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

In contrast, Bachelor's degree graduates in the Physical Sciences displayed more mobility outside their field of study than did Engineering graduates. For example, Table I.2 shows that only 51 per cent

of Physical Science graduates remained in the physical sciences. However, those who were employed in the physical sciences tended to be less mobile between specializations than did Engineering graduates working in engineering.

TABLE I.2

VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING THE EXTENT OF MOBILITY OF PHYSICAL SCIENCE GRADUATES WITH BACHELOR DEGREES: 1971

Field And Specialization Of Principal Employment	Physical Sc. Total	Chemistry	Atm. Hydro. Litho.	Mathematics	Physics
Physical Science Total	51.3	64.9	36.6	61.9	38.2
Chemistry	10.2	60.8	0.0	1.1	0.0
Atm. Hydro. Litho.	12.2	2.6	35.6	1.4	12.4
Mathematics	24.7	1.5	1.0	59.1	6.6
Physics	4.2	0.0	0.0	0.3	19.2

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science, at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

The Life Science graduates, as a group, were the least mobile of all Bachelor's degree graduates: 73 per cent were absorbed within the field of study (Table I.3). Biology graduates had the highest

degree of mobility with just over half working in the specialization; whereas Veterinary Science graduates showed no mobility; all graduates were working within their specialization.

TABLE I.3

VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY OF SOCIAL SCIENCE GRADUATES WITH BACHELOR DEGREES: 1971

Field And Specialization Of Principal Employment	Social Sc. Total	Economics and Statistics	Psychology	Sociology	Social Work
Social Sc. Total	28.0	23.9	24.3	23.7	86.9
Economics and Statistics	6.4	22.7	0.0	1.3	0.0
Psychology	5.4	0.0	15.6	1.7	0.0
Sociology	3.5	0.6	1.0	12.0	0.0
Social Work	11.1	0.6	7.7	7.7	86.9

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science, at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

The Social Science graduate at the Bachelor's level has displayed a higher degree of mobility outside his field of study than has any other graduate. Table I.4 shows that only 28 per cent of these grad-

uates worked within the social science field. This group also showed the greatest mobility between certain specializations within the field of study, with the exception of graduates who tended to remain in social work employment.

TABLE I.4

VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY OF LIFE SCIENCE GRADUATES WITH BACHELOR DEGREES: 1971

Field And Specialization Of Principal Employment	Life Science Total	Agriculture	Biology	Forestry	Veterinary
Life Science Total	73.1	80.8	54.3	87.0	100.0
Agriculture	23.4	80.3	1.7	0.0	0.0
Biology	22.5	0.5	52.6	1.7	0.0
Forestry	15.2	0.0	0.0	85.0	0.0
Veterinary	12.0	0.0	0.0	0.0	100.0

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science, at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

MASTER'S DEGREE GRADUATES

Table II illustrates the mobility patterns of graduates holding a Master's degree in 1970 and 1971. In general, Master's graduates tended to remain within their field of study. Nevertheless, a lower percentage worked in their specialization than in the field of

study itself. For example, 81 per cent and 87 per cent of Chemical Engineering graduates remained in the field of engineering during 1970 and 1971, respectively, but the percentage that worked in their speciality was 74 per cent in 1970 and 68 per cent in 1971.

TABLE II

EMPLOYMENT MOBILITY OF GRADUATES WITH MASTERS DEGREES: 1970 AND 1971

Field of Study and Specializations	Number of Responses		% Employed In Field of Study		% Employed In Speciality Within Field of Study		% Employed Outside Field of Study	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Engineering	399	2,084	84	87	—	—	16	13
Chemical	43	237	81	87	74	68	19	13
Civil	83	502	92	90	87	82	8	18
Electrical	102	485	83	87	79	82	17	13
Industrial	8	95	38	82	38	75	63	18
Mechanical	61	464	87	88	56	74	13	12
Metallurgical	9	66	78	97	56	92	22	3
Mining	21	49	91	98	67	92	10	2
Physical Sciences	319	2,353	68	58	—	—	32	42
Chemistry	66	428	62	66	59	63	38	34
Atm. Hydro. Litho.	145	582	64	49	61	64	36	51
Mathematics	77	843	84	66	82	64	16	34
Physics	31	500	55	49	39	30	45	51
Life Sciences	176	887	77	74	—	—	23	26
Agriculture	45	221	82	82	82	81	18	18
Biology	105	449	76	62	68	60	24	38
Forestry	20	134	75	85	75	84	25	15
Social Sciences	834	3,697	85	45	—	—	15	55
Economics & Statistics	127	803	86	35	84	34	14	65
Psychology	85	1,028	81	37	79	30	19	62
Sociology	187	74	74	40	67	31	26	60
Social Work	372	603	95	92	94	90	5	8

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities"; 1970 and 1971.

Note: Percentages are rounded.

Physical Science graduates were more mobile than Engineering graduates during 1970 and 1971, with the exception of Industrial Engineering graduates: in 1970, 63 per cent were employed outside the field of engineering. This percentage fell to 18 per cent in 1971. Generally, Physical Science graduates were more mobile in 1971 than in 1970. The most mobile of this group were graduates in the Atmospheric and Hydrospheric Sciences, Lithology, and Physics with 51 per cent working outside the physical science field in 1971.

Graduates in Biology tended to be the most mobile of graduates in the Life Sciences; 38 per cent worked outside their field of study during 1971.

Social Science graduates also demonstrated a high degree of mobility in 1971 compared with 1970. For example, more than half the graduates were employed outside the social sciences; and more than 60 per cent of graduates in Economics or

Statistics, Psychology, and Sociology worked outside the social science field. Graduates in Social Work were the least mobile in 1970 and 1971, as only 5 per cent and 8 per cent, respectively, were employed outside their specialization.

In 1971, mobility among graduates of different specializations within a field of study was generally low. For example, Table II.1 shows that in the field of Engineering, Chemical Engineering graduates were the most mobile during 1971, but about 68 per cent remained in Chemical Engineering. The least mobile of the engineering group were graduates in Metallurgical Engineering: more than 92 per cent stayed in the speciality and almost 97 per cent stayed in the field of engineering. Mining Engineering graduates also demonstrated low mobility: almost 92 per cent worked in mining engineering and approximately 98 per cent in the field of engineering.

TABLE II.1

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY OF
ENGINEERING GRADUATES WITH MASTER'S DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Engi- neering TOTAL	Chemical	Civil	Electrical	Industrial	Mech- anical	Metallur- gical	Mining
Engineering TOTAL	87.3	86.9	90.3	86.9	82.3	87.8	96.9	97.9
Chemical	7.9	67.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Civil	20.4	0.8	81.7	0.4	3.2	0.0	0.0	0.0
Electrical	19.6	0.0	0.6	81.9	1.1	0.0	0.0	0.0
Industrial	4.5	1.7	0.2	0.8	74.7	0.0	0.0	0.0
Mechanical	17.3	1.3	1.2	0.4	0.0	73.9	0.0	0.0
Metallurgical	4.3	7.6	0.0	0.0	0.0	0.6	92.4	2.0
Mining	3.1	0.0	1.8	0.8	0.0	1.5	0.0	91.8

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

Mobility in the physical science field, as illustrated in Table II.2 was high. The field itself employed less than 60 per cent of its total graduates in 1971. Chemistry and Mathematics graduates were the least mobile: approximately 63 per cent working

in their specialization. Graduates in Physics showed the highest degree of mobility within this group; less than half of the graduates remained in the physical science field and less than a third stayed in physics.

TABLE II.2

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY OF
PHYSICAL SCIENCE GRADUATES WITH MASTER'S DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Physical Sc. TOTAL	Chemistry	Atm. Hydro. Litho.	Mathematics	Physics
Physical Sciences TOTAL	58.0	65.9	48.6	65.6	49.4
Chemistry	11.7	62.9	0.0	0.8	0.0
Atm. Hydro. Litho.	14.2	1.6	46.9	1.1	9.0
Mathematics	25.3	1.4	0.7	63.5	10.0
Physics	6.8	0.0	1.0	0.2	30.4

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

Life Science graduates, as Table II.3 shows, tended to remain within their specialization. Biology graduates were the most mobile, although almost 60 per cent of these graduates in 1971 remained in

Biology. Veterinary Science graduates were the least mobile of this group; all were employed in veterinary science. More than 80 per cent of Agriculture and Forestry graduates were employed in their respective specializations.

TABLE II.3

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY OF
LIFE SCIENCE GRADUATES WITH MASTER'S DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Life Science TOTAL	Agriculture	Biology	Forestry	Veterinary
Life Sciences TOTAL	74.2	81.9	62.2	85.1	100.0
Agriculture	21.1	81.4	1.6	0.0	0.0
Biology	30.7	0.5	59.9	1.5	0.0
Forestry	13.0	0.0	0.7	83.6	0.0
Veterinary	9.4	0.0	0.0	0.0	100.0

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

Graduates in most Social Science specializations, as in the Physical Sciences, showed a high level of mobility in 1971. For example, less than 34 per cent of Economics and Statistics graduates, and only

30 per cent of the Sociology and Psychology graduates worked in their specialization. The Social Work graduate was the least mobile; more than 90 per cent remained in social work.

TABLE II.4

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY OF
SOCIAL SCIENCE GRADUATES WITH MASTER'S DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Social Science TOTAL	Economics & Statistics	Psychology	Sociology	Social Work
Social Sciences TOTAL	45.1	34.7	37.4	40.1	91.9
Economics & Statistics	7.9	33.7	0.0	1.7	0.0
Psychology	8.7	0.0	30.1	1.5	0.0
Sociology	8.1	0.5	1.0	30.7	1.5
Social Work	18.1	0.5	6.3	5.5	90.4

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities": 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

DOCTORAL DEGREE GRADUATES

Doctoral graduates in Engineering showed no high degree of mobility during 1970 and 1971. Table III illustrates that most graduates remained in the engineering field and a substantial percentage worked in their specialization. Industrial Engineering

graduates were the most mobile in 1970; up to 50 per cent worked outside the engineering field (there were no responses in 1971). Graduates in Electrical Engineering had the greatest mobility in 1971, with 38 per cent working outside engineering.

TABLE III

EMPLOYMENT MOBILITY OF GRADUATES WITH DOCTORAL DEGREES: 1970 AND 1971

Fields Of Study And Specializations	Number Of Responses		% Employed In Field Of Study		% Employed In Speciality Within Field Of Study		% Employed In Fields Other Than Field Of Study	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Engineering	112	57	84	91	—	—	16	9
Chemical	26	12	77	92	50	83	23	83
Civil	17	9	76	89	76	89	24	11
Electrical	14	8	100	63	100	63	—	38
Industrial	8	—	50	—	25	—	50	—
Mechanical	28	5	89	100	61	60	11	—
Metallurgical	10	11	100	100	60	100	—	—
Mining	—	2	—	100	—	50	—	—
Physical Sciences	179	228	83	81	—	—	17	19
Chemistry	52	82	69	81	70	78	33	20
Atm. Hyd. Lith.	67	28	88	100	81	100	12	—
Mathematics	24	37	92	81	92	81	8	19
Physics	36	81	89	75	69	70	11	26
Life Sciences	67	77	90	75	—	—	9	25
Agriculture	5	8	80	88	80	88	20	13
Biology	55	68	89	75	89	73	11	25
Forestry	7	1	100	—	100	—	—	100
Social Sciences	285	132	90	95	—	—	10	5
Economics & Statistics	32	15	100	87	100	87	—	13
Psychology	167	84	90	100	89	100	10	—
Sociology	41	18	78	94	78	94	22	6
Social Work	9	—	100	—	100	—	—	—

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science, and Social Science, at Canadian Universities": 1970 and 1971.

Note: Percentages are rounded.

The physical science field employed more than 80 per cent of its graduates during both 1970 and 1971. Table III shows that mobility within and outside the field of study was low for both years, with the exception of Chemistry and Physics graduates. Almost a third of the Chemistry graduates worked outside the physical science field in 1970 compared with 20 per cent in 1971. Conversely, 11 per cent of the graduates in Physics worked outside the physical science field in 1970, but 26 per cent did so in 1971. Mathematicians also were more mobile in 1971 than in 1970: 8 per cent worked outside the physical sciences in 1970 compared with 19 per cent in 1971.

In the Life Sciences, all Forestry graduates were employed in forestry. The most mobile, as illustrated in the Table were Agriculture and Biology graduates with 20 per cent and 11 per cent, respectively, working outside the life science field in 1970, compared with 13 per cent and 25 per cent in 1971.

More Life Science graduates, 90 per cent, remained in their field of study during 1970, compared with 75 per cent in 1971. Agriculture graduates tended to be less mobile in 1971 with 13 per cent working outside the life sciences in that year compared with 20 per cent in 1971.

The Social Sciences, as a group, had the least mobile graduates of the four fields of study shown in Table III. In 1970, only 10 per cent worked outside the social science field, and 5 per cent in 1971. Sociology graduates were the least mobile: 22 per cent worked outside the social sciences in 1970, and only 6 per cent in 1971.

An examination of the extent of mobility of Doctoral graduates within the fields of Engineering and the Physical, Social and Life Sciences indicates, generally, a low degree of mobility within each field of study itself. The extensive training in a particular specialization would seem to limit the mobility of graduates outside their field.

TABLE III.1

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY
OF ENGINEERING GRADUATES WITH DOCTORAL DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Engin. TOTAL	Chem.	Civil	Elect.	Ind.	Mech & Aeron.	Metall.	Mining & Geol.
Engineering TOTAL	91.4	91.6	88.9	62.5	0.0	100.0	100.0	100.0
Chemical	17.5	83.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Civil	15.8	8.3	88.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Electrical	0.0	0.0	0.0	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Industrial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mechanical & Aeronautical	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0*	0.0	0.0
Metallurgical	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
Mining & Geological	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0*

*Aeronautical and Geological Engineering employed 40 per cent and 50 per cent of the Geological and Mining Engineering Graduates, respectively.

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities", 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

Engineering, as indicated in Table III.1, absorbed more than 90 per cent of its graduates in 1971. Some specializations employed all graduates of that specialization, e.g., Mechanical, Metallurgical, and Mining Engineering. Electrical engineers were the most mobile: just over 62 per cent worked in their speciality.

Table III.2, shows that Doctoral graduates in the Physical Sciences usually remain within their field of specialization. However, the Physics graduates were the most mobile of this group, with fewer than two thirds employed in physics during 1971.

TABLE III.2

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY
OF PHYSICAL SCIENCE GRADUATES WITH DOCTORAL DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Phys. Science TOTAL	Chemistry	Atm. Hyd. Lith.	Mathematics	Physics
Physical Science TOTAL	80.7	80.4	100.0	81.1	74.0
Chemistry	28.1	78.0	0.0	0.0	0.0
Atm. Hyd. Lith.	12.3	0.0	100.0	0.0	0.0
Mathematics	17.1	2.4	0.0	81.1	8.6
Physics	23.2	0.0	0.0	0.0	65.4

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities", 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

TABLE III.3

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY
OF LIFE SCIENCE GRADUATES WITH DOCTORAL DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Life Science TOTAL	Agriculture	Biology	Forestry	Veterinary
Life Sciences TOTAL	75.3	87.5	75.0	0.0	0.0
Agriculture	9.1	87.5	0.0	0.0	0.0
Biology	64.9	0.0	73.5	0.0	0.0
Forestry	1.3	0.0	1.5	0.0	0.0
Veterinary	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities", 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

Table III.3 shows that more than three quarters of the graduates in the Life Sciences worked within their field of study. Agriculture and Biology graduates displayed a low degree of mobility: more than 87 per cent and 73 per cent, respectively, remained in their specialization.

Social Science graduates, as shown in Table III.4, tended to be in the least mobile of graduates in the four fields mentioned above: more than 94 per cent

remained within the social sciences during 1971. All psychologists remained in Psychology, while more than 94 per cent of sociologists were employed in sociology, and better than 86 per cent of the economists and statisticians worked in economics and statistics in 1971. Nevertheless, mobility tended to be high within the Social Science field itself: more than 73 per cent of graduates worked in unspecified social science employment.

TABLE III.4

**VERTICAL PERCENTAGE DISTRIBUTION SHOWING EXTENT OF MOBILITY
OF SOCIAL SCIENCE GRADUATES WITH DOCTORAL DEGREES: 1971**

Field and Specialization of Principal Employment	Social Science TOTAL	Economics and Statistics	Psychology	Sociology	Social Work	Social Science (unspecified)
Social Sciences TOTAL	94.6	86.7	100.0	94.4	0.0	73.3
Economics & Statistics	9.8	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Psychology	63.6	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
Sociology	12.9	0.0	0.0	94.4	0.0	0.0
Social Work	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Social Science (unspecified)	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	73.3

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering, Science and Social Science at Canadian Universities", 1971.

Note: Percentages may not add up to total due to rounding and the exclusion of some disciplines.

EMPLOYMENT OF UNIVERSITY GRADUATES BY SELECTED FIELDS OF EMPLOYMENT

During 1970 and 1971 most university graduates worked in the field of employment in which they had obtained a degree (Tables IV, V and VI).

BACHELOR'S DEGREE GRADUATES

In general, at the Bachelor's degree level, there were substantially large percentages of graduates who worked in their specialization during 1970 and 1971. There were, however, some major exceptions and peculiarities concerning some disciplines in the Engineering and Social Science fields. For example, almost a third of the graduates who worked in mining engineering during 1970 did not have a Mining Engineering degree; but in 1971, more than 83 per cent did. Conversely, of the graduates who worked in metallurgical engineering during 1970, more than 84 per cent had a degree in Metallurgical Engineering, whereas in 1971 graduates in Metallurgical Engineering represented just

55 per cent.

The social science disciplines, with the exception of Social Work, employed large percentages of their respective graduates during 1970 and 1971. Fewer than half of all graduates who were employed in social work had a Bachelor's degree in Social Work. This low percentage of employment would seem to indicate that less emphasis was placed on professionalism at the Bachelor's level in social work. Also, it might have meant that the Social Work graduates with Bachelor's degrees were more mobile than other Bachelor's degree graduates and, therefore, had a wider range of jobs from which to choose. The social work situation, however, changes at more advanced degree levels, as the largest percentages of graduates employed in social work had a Social Work degree, as shown in Tables VI and VII.

TABLE IV

MOBILITY OF BACHELOR GRADUATES BY SELECTED PRINCIPAL FIELDS OF EMPLOYMENT — 1970 AND 1971

Principal Field of Employment	Number Employed		% With Degree As In Field Employed	
	1970	1971	1970	1971
Engineering	1,711	1,806	93.5	90.4
Chemical	176	141	96.6	94.3
Civil	306	395	22.2	93.9
Electrical	414	431	91.8	84.7
Industrial	126	103	68.3	68.0
Mechanical	362	345	95.3	95.7
Metallurgical	44	80	84.1	55.0
Mining	40	79	67.5	83.9
Physical Sciences	846	979	92.0	89.1
Chemistry	166	190	83.7	93.2
Atm. Hyd. & Lith.	242	228	78.1	64.0
Mathematics	374	488	87.2	79.5
Physics	64	73	79.7	95.9
Life Sciences	393	546	95.9	91.6
Agriculture	139	177	97.1	87.6
Biology	109	174	87.2	86.8
Forestry	101	113	100.0	92.0
Social Sciences	371	829	90.8	86.4
Economics & Statistics	120	202	79.2	74.3
Psychology	61	152	88.5	83.6
Sociology	50	90	80.0	80.0
Social Work	115	342	44.4	48.5

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities", 1970 and 1971.

MASTER'S DEGREE GRADUATES

The degree of mobility of graduates illustrates the affinity between fields of study and specializations. Table V shows that during 1970 and 1971 not all Master's degree graduates who were employed in a field had degrees in that particular field. For example, of the graduates employed in engineering, more than 89 per cent and 91 per cent, respectively, had an Engineering degree. However, a substantial number of graduates who worked in some engineering specialties did not have degrees in those specialties. For example, 40 per cent and approximately 33 per cent of the graduates who worked in industrial engineering during 1970 and 1971, respectively, did not have an Industrial Engineering degree. Likewise, in 1970, more than 44 per cent of graduates working in metallurgical engineering were not

graduates of the speciality. This compares with more than 38 per cent of graduates in 1971 who did not have a Metallurgical Engineering degree. Also, more graduates without a Mining Engineering degree worked in mining engineering during 1971: more than 44 per cent compared with 30 per cent in 1970.

The physical sciences field, in general, attracted significantly large percentages of Physical Science graduates for both 1970 and 1971, with the exception of Mathematics and Physics graduates in 1970: of those working in these specializations slightly more than 69 per cent had a Mathematics degree, and 66 per cent had a Physics degree.

Almost the same number of graduates with a Life Science degree worked in the life sciences in 1970 as in 1971; and a similar situation existed among Social Science graduates.

TABLE V

MOBILITY OF MASTERS GRADUATES BY SELECTED PRINCIPAL FIELDS OF EMPLOYMENT — 1970 AND 1971

Principal Field of Employment	Number Employed		% With Degree as In Field Employed	
	1970	1971	1970	1971
Engineering	366	2,033	91.8	89.3
Chemical	36	181	88.9	88.4
Civil	86	446	83.7	91.9
Electrical	93	465	87.1	85.4
Industrial	5	105	60.0	67.1
Mechanical	41	370	82.9	92.7
Metallurgical	9	99	55.6	61.6
Mining	20	81	70.0	55.6
Physical Sciences	249	1,495	86.8	91.3
Chemistry	44	300	88.6	89.7
Atom. Hydro. & Litho.	96	355	92.7	76.9
Mathematics	91	677	69.2	79.0
Physics	18	163	66.7	93.3
Life Sciences	153	723	88.9	90.8
Agriculture	50	213	74.0	84.5
Biology	82	302	86.6	89.1
Forestry	17	125	88.2	89.6
Social Sciences	720	1,804	98.2	92.5
Economics & Statistics	120	337	89.2	80.4
Psychology	71	337	94.4	91.7
Sociology	133	313	94.0	86.6
Social Work	364	729	96.4	74.8

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities": 1970 and 1971.

DOCTORAL DEGREE GRADUATES

Table VI shows that Doctoral graduates during 1970 and 1971 were generally employed in the field in which they had received their training. However, there were exceptions. For example, although 85 per cent of all Doctoral graduates employed in mechanical engineering work during 1970 had a Doctoral degree in that discipline, only 30 per cent had such a degree in 1971. Conversely, and this has a very similar pattern to Bachelor's graduates in this field, of those who worked in metallurgical engineering during 1970, only 60 per cent had a degree in Metallurgical Engineering; while in 1971 all graduates who worked in that field had such a degree.

Likewise, in the life sciences, of all Doctoral

graduates who worked in agriculture during 1970, only 40 per cent had a degree in Agriculture, compared with 100 per cent in 1971.

An observation of Doctoral graduates and their principal field of employment showed that the social sciences employed a higher percentage of graduates with a degree in the field than did any other field of employment for both 1970 and 1971. Within the social science field itself, almost all graduates of a discipline were employed in that speciality. Nine per cent of sociology graduates, however, worked outside that discipline in 1970; but in 1971, all graduates who worked in sociology had a Sociology degree. As there was no return from Social Work graduates in 1971, a comparison cannot be made with the situation in 1970.

TABLE VI

MOBILITY OF DOCTORAL GRADUATES BY SELECTED PRINCIPAL FIELDS OF EMPLOYMENT — 1970 AND 1971

Principal Fields of Employment	Number Employed		% With Degree As In Field Employed	
	1970	1971	1970	1971
Engineering	102	68	92.2	76.5
Chemical	13	14	100.0	71.4
Civil	13	9	100.0	88.9
Electrical	18	5	77.8	100.0
Industrial	3	—	66.7	—
Mechanical	20	10	85.0	30.0
Metallurgical	10	11	60.0	100.0
Mining	—	1	—	—
Physical Sciences	161	189	92.6	97.4
Chemistry	41	67	87.8	95.5
Atm. Hyd. & Lith.	61	28	88.5	100.0
Mathematics	31	39	71.0	76.9
Physics	28	55	89.3	96.4
Life Sciences	74	61	81.1	95.1
Agriculture	10	7	40.0	100.0
Biology	57	52	86.0	96.2
Forestry	7	2	100.0	—
Social Sciences	257	125	100.0	100.0
Economics & Statistics	32	13	100.0	100.0
Psychology	148	84	100.0	100.0
Sociology	35	17	91.4	100.0
Social Work	11	—	81.8	—

Source: Department of Manpower and Immigration, "Survey of Graduating Classes in Engineering Science and Social Science at Canadian Universities", 1970 and 1971.

SECTION E

CANADIAN STUDENTS IN THE UNITED STATES AND FOREIGN STUDENTS IN CANADA

The data on Canadians studying at American universities were obtained from the Institute of International Education, New York: some through statistical information supplied by the Department of Manpower and Immigration and some from the Institute's official journal, *Open Doors*. This publication deals for the first time with two matters of interest concerning education and its relation to the professional labour force. First, separate tabulations appear on foreign students enrolled in two-year colleges which would substantiate the trend of the growing importance of community colleges and similar institutions. Secondly, more than 1,900 of the 12,596 Canadian students admitted to American universities in 1971 were on immigrant visas instead

of student visas. This may be an indication that this group intended to remain there after graduation and seek employment.

CANADIAN STUDENTS AT AMERICAN UNIVERSITIES

Table I reflects the number of Canadian students enrolled at American universities for the academic years 1964-65 through 1970-71. The increase for all students during this six-year period was 36 per cent, while that for graduate students was 53 per cent. It will be noticed that for the first time enrolment declined between the 1969-70 and 1970-71 academic years.

TABLE I

CANADIAN STUDENT ENROLMENT AT AMERICAN UNIVERSITIES 1964-65 TO 1970-71

Academic Year	Total	Annual % Change	Graduate Students	Annual % Change	Graduate Students As % Of Total
1964-65	9,253	—	3,322	—	35.9
1965-66	9,755	5.4	3,589	8.0	36.8
1966-67	12,117	24.2	4,620	28.7	38.1
1967-68	12,144	0.2	4,792	3.7	39.5
1968-69	12,852	5.8	5,168	7.9	40.2
1969-70	13,318	3.6	5,207	0.8	39.1
1970-71	12,595	-5.4	5,092	-2.2	40.4
Increase 1970-71 Over 1964-65	3,342	36.1	1,770	53.3	

Source: Institute of International Education, *Open Doors*, New York.

Table II lists, by faculty, the American universities with the largest Canadian graduate enrolments in 1970 and 1971. These are arranged geographically across the country.

Of these, the University of Michigan was the only one that had an increase in the number of Canadian graduate students in 1971. This increase of 21 per cent resulted in that university having the third largest number of graduate students in 1971, after the University of Washington and Harvard University.

The largest enrolment was at the University of Washington, although there was a decline of four per cent between 1970 and 1971.

Harvard University, which has usually had the largest Canadian graduate enrolment, showed a de-

crease of 28 per cent in 1971 from the previous year's figures, although it still had the second largest enrolment. The greatest decline in Canadian student registration at Harvard was in the traditionally largest enrolment area of Business Administration, where in 1971 only 46 Canadian students were registered compared with 80 the previous year. At the University of Michigan the Canadian graduate enrolment in Business Administration increased from 17 in 1970 to 19 in 1971. The most significant increases were in the Natural Sciences, with 25 students enrolled in 1971 compared with 18 in the previous academic year, and in the Social Sciences, with 43 in 1971 compared with 28 in 1970.

TABLE II

AMERICAN UNIVERSITIES WITH LARGEST CANADIAN GRADUATE
ENROLMENTS 1969-70 AND 1970-71 BY FACULTY

	Agriculture						Business Adm.						Education						Engineering						Humanities						Medicine						Natural Sciences						Social Sciences						Others And/Or No Answer						Total	% Change 1970 to 1971
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971																				
Harvard	0	1	80	46	8	8	2	1	42	25	5	3	16	15	50	47	0	0	203	146	-28.1																																			
Columbia	0	0	32	20	1	0	3	1	16	23	0	0	6	6	26	45	0	103	76	-26.2																																				
New York	0	1	12	6	22	17	8	7	13	4	1	1	7	6	14	4	35	0	112	46	-58.9																																			
University of Pennsylvania	0	1	31	25	0	0	8	8	23	25	6	4	14	9	42	38	1	4	125	114	-7.2																																			
University of Michigan	2	3	17	19	15	13	13	12	18	18	8	11	18	25	28	43	0	0	119	144	21.0																																			
University of Illinois	5	3	9	9	25	28	12	11	20	20	2	0	34	30	13	13	2	0	122	114	-6.7																																			
University of Wisconsin	6	4	4	8	30	18	9	7	17	19	5	1	40	38	39	26	19	4	169	125	26.0																																			
University of Minnesota	6	7	7	6	20	16	4	6	13	11	31	24	29	26	27	31	0	0	137	127	-7.3																																			
University of Washington	9	7	22	17	19	15	18	20	31	34	16	19	30	30	19	27	12	0	176	169	-4.0																																			
University of Oregon	0	1	10	9	87	63	0	1	22	30	1	0	9	8	11	9	7	0	147	121	-17.7																																			
Stanford	0	0	13	6	4	4	30	20	23	14	2	3	21	12	17	14	0	0	110	73	-33.6																																			

Source: Institute of International Education, New York.

TABLE III

PERCENTAGE CHANGE IN CANADIAN STUDENT ENROLMENT AT
AMERICAN UNIVERSITIES FOR ACADEMIC YEARS 1969-70 AND 1970-71

Degree Level	Agriculture			Business Administration			Education			Engineering		
	1970	1971	% Change	1970	1971	% Change	1970	1971	% Change	1970	1971	% Change
Undergraduate	130	137	-5.1	776	619	-25.4	856	784	-8.4	491	433	-11.8
Masters	33	28	-15.2	250	201	-19.6	337	238	-29.4	105	100	-4.8
Doctorates	51	41	-19.6	46	40	-13.0	115	99	-13.9	79	84	-6.3
Others	42	46	9.5	159	137	-13.8	255	247	-3.9	130	89	-31.5
TOTAL	263	245	-6.8	1,231	997	-19.0	1,563	1,368	-12.5	805	706	-12.3

Degree Level	Humanities			Medicine			Natural Sciences			Social Sciences		
	1970	1971	% Change	1970	1971	% Change	1970	1971	% Change	1970	1971	% Change
Undergraduate	1,382	1,255	-9.2	180	213	18.3	443	390	-12.0	969	774	-20.1
Masters	396	292	-26.3	67	51	-23.9	184	123	-33.2	258	242	-6.2
Doctorates	223	194	-13.0	26	24	-8.3	367	336	-8.4	353	304	-13.9
Others	337	328	-2.6	165	144	-12.7	242	259	7.7	265	276	4.2
TOTAL	2,338	2,069	-11.5	438	432	-1.4	1,236	1,108	-10.4	1,845	1,596	-13.5

Source: Institute of International Education, New York.

Table III supplies information on the degree level and course groupings in which Canadians were enrolled at American universities during 1970 and 1971.

At the undergraduate level, the largest group for both years was enrolled in the Humanities, but between 1970 and 1971 enrolments declined by more than 9 per cent. The decline was even greater in the Social Sciences, which decreased by 20 per cent from 1970. The only increases in enrolments at the undergraduate level were in Agriculture and Medicine, with 5 and 18 per cent, respectively. It is of interest to note that the greatest percentage decrease

in Canadian undergraduate enrolment was in Business Administration, with more than 25 per cent fewer enrolled in 1971 than the previous year. Undergraduate enrolment in Education declined by more than eight per cent from the figures for 1970.

Enrolment at the Master's level in the Humanities declined by 26 per cent from enrolments in 1970.

The largest number of Doctoral candidates in 1971 was in the Natural Sciences, although enrolments had decreased by more than eight per cent from the previous year. Engineering was the only faculty that showed an increase in Doctoral enrolment during 1971.

TABLE IV

**FOREIGN STUDENTS IN CANADA BY PLACE OF ORIGIN
FOR THE ACADEMIC YEARS 1966-67 TO 1970-71**

Area of Origin	1966- 1967	1967- 1968	% Change	1968- 1969	% Change	1969- 1970	% Change	1970- 1971	% Change	% Change 1970-71 Over 1966-67
United Kingdom*	851	1,042	22.4	1,403	34.6	2,134	52.1	2,303	7.9	170.6
United States	3,549	3,910	10.2	4,570	16.9	5,029	10.0	5,524	9.8	55.7
Africa	918	1,100	19.8	1,171	6.5	1,353	15.5	1,329	-1.8	44.8
Asia	4,395	5,472	24.5	6,117	11.8	6,275	2.6	6,327	0.8	44.0
Europe	1,209	1,432	15.4	1,787	24.8	2,424	35.1	2,959	22.1	144.8
South and Central America and Mexico	453	403	11.0	554	37.5	674	21.7	840	24.6	85.4
Oceania (Australia, New Zealand, Fiji, etc.)	172	250	45.4	295	18.0	360	22.0	495	37.5	187.8
West Indies	1,257	1,504	19.7	1,523	1.4	1,671	9.7	1,554	-7.0	23.6
TOTAL	12,804	15,113	18.3	17,420	15.3	19,920	14.4	21,331	7.1	66.6

*These figures have been extracted from European continental listing and therefore are not included in that continent's number.

Source: Statistics Canada, Survey of Higher Education, Cat. No. 81-211.

FOREIGN STUDENTS IN CANADA

Table IV shows enrolment at Canadian universities and colleges of foreign students and original place of residence for the academic years 1966-67 to 1970-71.

Generally, foreign student enrolments have shown smaller increases in 1970-71 than in the previous academic years since 1966-67. The largest increases for 1970-71 are represented by the Oceania area with more than 37 per cent, followed next by South and Central America and Mexico with 24.6 per cent. The largest overall percentage increases in enrolments between 1966-67 and 1970-71 were for students from the Oceania and the United Kingdom, with about 188 per cent and 171 per cent, respectively.

Asia and the United States had the greatest numbers of foreign students in Canada during the 1970-71 academic year, but increases over 1969-70 were under one per cent and 10 per cent, respectively.

However, between the 1966-67 and 1970-71 academic years, enrolments of students increased by 44 per cent, and American students by almost 56 per cent.

The number of students from Africa and the West Indies declined between 1969-70 and 1970-71 by close to 2 per cent and 7 per cent, respectively; but the overall increases in foreign student enrolments between the 1966-67 and 1970-71 academic years were 44.8 per cent for Africa and 23.6 per cent for the West Indies.

Asia supplied the largest number of students in 1970-71, i.e., 6,327. The United States ranked second with 5,524, and Europe was the area of origin for 2,959. The United Kingdom was in fourth place with 2,303 students. The total number of foreign students enrolled at Canadian universities during the 1970-71 academic year was 21,331, an increase of 66.6 per cent over the 12,804 enrolled in 1966-67.

Le Tableau III fournit des renseignements sur le niveau et les groupes de disciplines dans lesquelles les Canadiens se sont inscrits aux universités améri- caines durant 1970 et 1971.

Au niveau sous-gradué, le groupe le plus nom- breux était celui des humanités, mais en 1970 et 1971 les inscriptions diminuerent de plus de 9 pour cent. La diminution est encore plus considérable en sciences sociales où le nombre d'inscriptions dimi- nua de 20 pour cent de 1970 à 1971. La seule aug- mentation du nombre d'inscriptions au niveau sous- gradué fut en médecine, et en agriculture soit 18 pour cent de 1970 à 1971. Il est intéressant de noter que la diminution la plus forte du nombre d'étudiants

En général, les inscriptions d'étudiants étrangers aux universités canadiennes pour les années académiques 1966-67 à 1970-71.

Le plus grand nombre d'étudiants étrangers inscrits aux universités canadiennes pour les années académiques 1970-71 qu'au cours des années académiques pré- cédentes depuis 1966-67. Les augmentations pro- centuelles du nombre d'inscriptions pour 1970-71 s'établissent comme il suit, par ordre décroissant: Océanie, plus de 37 pour cent; L'augmentation Centrale et Mexique, 24,6 pour cent; L'augmentation globale la plus considérable pour les années 1966-67 à 1970-71 dans le nombre d'inscriptions fut chez les étudiants originaires d'Océanie et du Royaume-Uni, avec environ 188 et 171 pour cent respectivement.

Le plus grand nombre d'étudiants étrangers au Canada pour l'année académique 1970-71 venaient de l'Asie et des Etats-Unis. Néanmoins, les augmen- tations par rapport à 1969-70 furent de moins que 1 et 10 pour cent respectivement. Cependant, pour

les années académiques 1966-67 à 1970-71, il y eut une augmentation de 44 pour cent dans le nombre d'étudiants d'Asie comparativement à près de 56 pour cent originaires des Etats-Unis.

Les nombres d'étudiants d'Afrique et des Antilles diminuerent de près de 2 pour cent et de 7 pour cent respectivement par rapport aux inscriptions pour l'année académique précédente. Cependant, les aug- mentations globales du nombre d'inscriptions d'é- tudiants étrangers entre les années académiques 1966-67 et 1970-71 furent de 44,8 pour cent pour l'Afrique et de 23,6 pour cent pour les Antilles.

Le plus grand nombre d'étudiants inscrits en 1970-71 fut en provenance de l'Asie, soit 6,327. Les Etats-Unis viennent en second lieu avec 5,524, et l'Europe était le lieu d'origine de 2,959 étudiants avec 2,303 étudiants étrangers inscrits au quatrième rang tandis que le Royaume-Uni était au quatrième rang avec 2,303 étudiants étrangers inscrits au quatrième rang. Le nombre total d'étudiants étrangers inscrits pour l'année académique 1970-71 fut de 21,331, soit une augmentation de 66,6 pour cent comparativement aux 12,804 inscrits de 1966-67.

ÉTUDIANTS ÉTRANGERS AU CANADA

* Ces chiffres ont été extraits des relevés européens et, conséquemment, ne sont pas compris dans ceux de l'Europe.

Région d'origine	1966-1967	1967-1968	1968-1969	1969-1970	1970-1971	Taux de variation 1970-71 comparé à 1966-67 %
Royaume-Uni*	851	1,042	22,4	1,403	34,6	170,6
Etats-Unis	3,549	3,910	10,2	4,570	16,9	55,7
Afrique	918	1,100	19,8	1,171	6,5	44,8
Asie	4,395	5,472	24,5	6,117	11,8	44,0
Europe	1,209	1,432	15,4	1,787	24,8	144,8
Amérique du Sud,						
Amérique centrale et						
Océanie	453	403	11,0	554	37,5	85,4
Mexique						
(Nouvelle-Zélande,						
Fiji, Australie, etc.)	172	250	45,4	295	18,0	187,8
Antilles	1,257	1,504	19,7	1,523	1,4	23,6
TOTAL	12,804	15,113	18,3	17,420	15,3	66,6

ÉTUDIANTS ÉTRANGERS AU CANADA SELON LE LIEU D'ORIGINE
POUR LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1966-67 À 1970-71

TABLEAU IV

Le plus grand nombre de candidats au doctorat en 1971 fut en sciences naturelles malgré la diminution de plus de 8 pour cent du nombre d'inscriptions par rapport à l'année précédente. La faculté de génie fut la seule où le nombre d'inscriptions au doctorat augmenta.

Les inscriptions en humanités au niveau de la maîtrise diminuerent de 26 pour cent en 1971 par rapport à 1970.

Le plus grand nombre de candidats au doctorat en 1970, L'inscription en sciences de l'éducation au plus de 25 pour cent de moins se sont inscrits qu'en 1971. canadiens fut en sciences de la gestion où en 1971,

TABLEAU III

TAUX DES VARIATIONS DES DIPLÔMÉS CANADIENS INSCRITS DANS LES
UNIVERSITÉS DES ÉTATS-UNIS DURANT LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1969-70 ET 1970-71

	Agriculture		Gestion des entreprises		Sciences de l'éducation		Génie					
	1970	1971	Taux de variation	1970	1971	Taux de variation	1970	1971	Taux de variation			
Grade												
Étudiants	130	137	5.1	776	619	-25.4	856	784	-8.4	491	433	-11.8
Maîtrise	33	28	-15.2	250	201	-19.6	337	238	-29.4	105	100	-4.8
Doctorat	51	41	-19.6	46	40	-13.0	115	99	-13.9	79	84	-6.3
Autres	42	46	9.5	159	137	-13.8	255	247	-3.9	130	89	-31.5
TOTAL	263	245	-6.8	1,231	997	-19.0	1,563	1,368	-12.5	805	706	-12.3

Grade	Humanités		Médecine		Sciences naturelles		Sciences sociales					
	1970	1971	Taux de variation	1970	1971	Taux de variation	1970	1971	Taux de variation			
Étudiants	1,382	1,255	-9.2	180	213	18.3	443	390	-12.0	969	774	-20.1
Maîtrise	396	292	-26.3	67	51	-23.9	184	123	-33.2	258	242	-6.2
Doctorat	223	194	-13.0	26	24	-8.3	367	336	-8.4	353	304	-13.9
Autres	337	328	-2.6	165	144	-12.7	242	259	7.7	265	276	4.2
TOTAL	2,338	2,069	-11.5	438	432	-1.4	1,236	1,108	-10.4	1,845	1,596	-13.5

Source: Institute of International Education, New York.

TABLEAU II

**UNIVERSITÉS DES ÉTATS-UNIS OÙ ÉTAIENT INSCRITS LE PLUS GRAND NOMBRE DE
DIPLOMÉS CANADIENS DURANT LES ANNÉES UNIVERSITAIRES 1969-70 ET 1970-71**

	Gestion des Sciences de																		Taux de varia- tion 1970 à 1971		
	Agriculture entreprises l'éducation						Génie		Humanités		Médecine		Sciences naturelles		Sciences sociales		Autres et/sans réponse				
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971		Total	
Harvard	0	1	80	46	8	8	2	1	42	25	5	3	16	15	50	47	0	0	203	146	-28,1
Columbia	0	0	32	20	1	0	3	1	16	23	0	0	0	6	6	26	45	0	103	76	-26,2
New York	0	1	12	6	22	17	8	7	13	4	1	1	7	6	14	4	35	0	112	46	-58,9
Université de Pennsylvanie	0	1	31	25	0	0	8	8	23	25	6	4	14	9	42	38	1	4	125	114	-7,2
Université du Michigan	2	3	17	19	15	13	13	12	18	18	8	11	18	25	28	43	0	0	119	144	21,0
Université de l'Illinois	5	3	9	9	25	28	12	11	20	20	2	0	34	30	13	13	2	0	122	114	-6,7
Université du Wisconsin	6	4	4	8	30	18	9	7	17	19	5	1	40	38	39	26	19	4	169	125	26,0
Université du Minnesota	6	7	7	6	20	16	4	6	13	11	31	24	29	26	27	31	0	0	137	127	-7,3
Université de Washington	9	7	22	17	19	15	18	20	31	34	16	19	30	30	19	27	12	0	176	169	-4,0
Université de l'Oregon	0	1	10	9	87	63	0	1	22	30	1	0	9	8	11	9	7	0	147	121	-17,7
Stanford	0	0	13	6	4	4	30	20	23	14	2	3	21	12	17	14	0	0	110	73	-33,6

Source: Institute of International Education, New York.

SECTION E ÉTUDIANTS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS ET ÉTRANGERS AU CANADA

américaines détenaient des visas d'immigrant plutôt que des visas d'étudiant. On pourrait en conclure que ces étudiants projettent de demeurer aux États-Unis après l'obtention de leur diplôme.

ÉTUDIANTS CANADIENS AUX UNIVERSITÉS AMÉRICAINES

Le Tableau I donne le nombre d'étudiants canadiens inscrits à des universités américaines pour les années académiques 1964-65 à 1970-71. L'augmentation du nombre d'étudiants pour cette période de six ans fut de 36 pour cent, et le nombre de diplômés augmenta de 53 pour cent. On remarquera que le nombre d'inscriptions diminua pour la première fois au cours des années académiques 1969-70 et 1970-71.

TABLEAU I

ÉTUDIANTS CANADIENS INSCRITS À DES UNIVERSITÉS DES ÉTATS-UNIS DE 1964-65 À 1970-71

Année universitaire	Total	% de la variation annuelle	Diplômés	% de la variation annuelle	% de diplômés par rapport aux étudiants inscrits.
1964-65	9,253	—	3,322	—	35.9
1965-66	9,755	5.4	3,589	8.0	36.8
1966-67	12,117	24.2	4,620	28.7	38.1
1967-68	12,144	0.2	4,792	3.7	39.5
1968-69	12,852	5.8	5,168	7.9	40.2
1969-70	13,318	3.6	5,207	0.8	39.1
1970-71	12,595	-5.4	5,092	-2.2	40.4
Augmentation de 1970-71 par rapport à 1964-65	3,342	36.1	1,770	53.3	

Source: Institute of International Education, *Open Doors*, New York.

Les données sur les Canadiens étudiant aux États-Unis ont été obtenues de l'Institut de l'éducation internationale de New York; certaines étaient des renseignements statistiques fournis par le ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration et d'autres provenaient du journal officiel de l'Institut, "Open Doors". Pour la première fois, cette publication traite de deux sujets d'intérêt touchant l'éducation et ses relations avec le monde du travail chez les professeurs. Premièrement, on trouvera sur des tableaux séparés des renseignements sur les étudiants étrangers inscrits à des collèges offrant des programmes de deux ans, renseignements qui semblent confirmer la tendance à l'importance croissante des collèges et semblables institutions. Deuxièmement, plus de 1,900 des 12,596 étudiants admis à des universités

ment le plus grand nombre de diplômés canadiens, eut 28 pour cent moins d'inscriptions en 1971 que durant l'année précédente. La plus forte diminution dans le nombre d'étudiants canadiens à Harvard fut dans le domaine des sciences de la gestion, où s'inscrivaient traditionnellement le plus grand nombre d'étudiants, alors qu'en 1971, 46 étudiants s'y sont inscrits comparativement à 80 l'année précédente. À l'université du Michigan le nombre d'étudiants canadiens inscrits en sciences de la gestion augmenta de 17 en 1970 à 19 en 1971. Les augmentations les plus substantielles furent en sciences naturelles—25 inscriptions en 1971 comparativement à 18 pour l'année académique précédente—et en sciences sociales où le nombre d'inscriptions était de 43 en 1971 comparativement à 28 en 1970.

Le Tableau II donne la liste des universités américaines où se sont inscrits le plus grand nombre de Canadiens, par faculté, en 1970 et 1971. Celles-ci sont distribuées géographiquement à travers le pays. L'université du Michigan fut la seule université où il y eut une augmentation du nombre d'inscriptions en 1971 comparativement à 1970. Cette augmentation de 21 pour cent eut pour effet de placer l'université du Michigan au troisième rang quant au nombre des diplômés en 1971, après l'université de Washington et l'université Harvard. L'université où sont inscrits le plus grand nombre de diplômés canadiens en 1971 fut l'université de Washington, malgré la diminution de 4 pour cent de ce nombre entre 1970 et 1971. L'université habituelle-

TABLEAU VI
MOBILITÉ DES TITULAIRES D'UN DOCTORAT SELON L'EMPLOI
PRINCIPAL CHOISI — 1970 ET 1971

Domaine de l'emploi principal		1970	1971	% des diplômés oeuvrant dans le domaine d'emploi choisi	
Génie	Chimique	1,711	1,806	93.5	90.4
	Civil	176	141	96.6	94.3
	Électrique	306	395	22.2	93.9
	Industriel	414	431	91.8	84.7
	Mécanique	362	345	95.3	68.0
	Métallurgique	44	80	84.1	86.8
	Minier	40	79	67.5	95.9
	Sciences physiques	846	979	92.0	89.1
	Chimie	166	190	83.7	93.2
	Atom., Hyd., et Lith.	242	228	78.1	64.0
Sciences de la vie	Physique	64	73	79.7	91.6
	Agriculture	393	546	95.9	87.6
	Biologie	109	174	87.2	92.0
	Forestière	101	113	100.0	86.4
	Sciences sociales	371	829	90.8	83.6
Sciences sociales	Économie & statistique	120	202	79.2	74.3
	Psychologie	61	152	88.5	80.0
	Sociologie	50	90	80.0	48.5
	Service social	115	342	44.4	

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1970 et 1971.

Le Tableau VI révèle qu'en général, pour les années 1970 et 1971, les détenteurs de doctorats étaient employés dans le domaine de leur spécialisation. Il y eut cependant quelques exceptions. Par exemple, quoique 85 pour cent des détenteurs de doctorats employés en génie mécanique, ce fut le cas pour 30 pour cent d'entre eux seulement en 1971. Réciproquement, et cette situation est comparable à celle des bacheliers en ce domaine, de ceux employés en génie métallurgique en 1970, 60 pour cent seulement avaient un diplôme en génie métallurgique, tandis qu'en 1971, tous ceux qui travaillaient en génie métallurgique étaient diplômés dans ce domaine. De même, des diplômés en sciences naturelles qui travaillaient en agriculture en 1970, 40 pour cent pour 1971, leur situation en 1971 n'a pu être comparée à celle de 1970.

Un examen des détenteurs de doctorats et de leur principal domaine de spécialisation révèle qu'en 1970 et 1971, les diplômés en sciences sociales travaillèrent dans ce domaine dans une plus grande proportion que dans tout autre domaine d'emploi. À l'intérieur même des sciences sociales, presque tous les diplômés dans une discipline furent employés dans le domaine de leur spécialisation en 1970 et 1971, à l'exception des diplômés en sociologie, qui représentaient 90 pour cent des diplômés en sciences sociales employés dans cette discipline en 1970. Mais en 1971, tous les diplômés qui travaillaient en sociologie étaient détenteurs d'un degré en sociologie. Comme aucune information n'a pu être obtenue au sujet des diplômés en service social pour 1971, leur situation en 1971 n'a pu être comparée à celle de 1970.

tailleurage n'étaient pas diplômés dans cette spécialisation, comparativement à plus de 30 pour cent en 1971. Aussi, plus de 44 pour cent des travailleurs en génie minier n'étaient pas détenteurs d'un diplôme dans cette spécialisation, comparativement à 30 pour cent en 1970.

Le domaine des sciences physiques en général, attirait un nombre sensiblement élevé de diplômés en 1971. Aussi, plus de 44 pour cent des travailleurs en génie minier n'étaient pas détenteurs d'un diplôme dans cette spécialisation, comparativement à 66 pour cent des travailleurs dans ces deux spécialisations étaient diplômés en mathématiques et en physique, pour l'année 1970. Un peu plus de 69 et 65 pour cent des travailleurs dans ces deux spécialisations étaient diplômés en sciences naturelles et en physique, respectivement.

Presque autant de diplômés en sciences naturelles travaillaient dans ce domaine en 1971 qu'en 1970. La situation était semblable chez les diplômés en sciences sociales.

TABLEAU V

MOBILITÉ DES TITULAIRES D'UNE MAÎTRISE SELON L'EMPLOI
PRINCIPAL CHOISI — 1970 ET 1971

Emploi principal choisi	Nombre employé 1970	1971	% des diplômés oeuvrant dans ce domaine d'emploi 1970	% des diplômés oeuvrant dans ce domaine d'emploi 1971
Génie	366	2,033	91.8	89.3
Chimie	36	181	88.9	88.4
Civil	86	446	83.7	91.9
Electrique	93	465	87.1	85.4
Industriel	5	105	60.0	67.1
Mécanique	41	370	82.9	92.7
Métallurgique	9	99	55.6	61.6
Minier	20	81	70.0	55.6
Sciences physiques	249	1,495	86.8	91.3
Chimie	44	300	88.6	89.7
Atm., hyd., et lith.	96	355	92.7	76.9
Mathématiques	91	677	69.2	79.0
Physique	18	163	66.7	93.3
Sciences de la vie	153	723	88.9	90.8
Agriculture	50	213	74.0	84.5
Biologie	82	302	86.6	89.1
Forêtier	17	125	88.2	89.6
Sciences sociales	720	1,804	98.2	92.5
Economie et Statistique	120	337	89.2	80.4
Psychologie	71	337	94.4	91.7
Sociologie	133	313	94.0	86.6
Service social	364	729	96.4	74.8

Sources: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes: 1970-1971."

EMBAUCHE DES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ PAR DOMAINE D'EMPLOI CHOISI

ment d'entre eux détenaient un diplôme en génie métallurgique.

Un pourcentage élevé de diplômés en sciences sociales, à l'exception du service social, furent employés à l'intérieur de leur domaine d'études durant les années 1970 et 1971. Moins de la moitié des diplômés qui travaillèrent en service social étaient bacheliers en service social. Ce pourcentage peu élevé semble indiquer qu'on insistait moins sur le caractère professionnel au niveau du baccalauréat en service social. Cela aurait pu aussi signifier que les bacheliers en service social étaient plus mobiles que les autres bacheliers, et, conséquemment, avaient le choix parmi une gamme plus étendue d'emplois. Cette situation se modifiait cependant aux niveaux plus avancés car, comme l'indiquent les tableaux V et VI, la plupart des gradués qui travaillaient en service social étaient diplômés en service social.

Durant 1970 et 1971 la plupart des diplômés d'université travaillèrent dans un domaine d'emploi correspondant à celui dans lequel ils avaient obtenu leur diplôme, comme l'indiquent les tableaux IV, V et VI.

BACHELIERS

En général, au niveau du baccalauréat, un pourcentage assez élevé d'entre eux travaillèrent dans leur domaine de spécialisation en 1970 et 1971. Il y eut cependant, quelques notables exceptions et particulièrement dans les domaines du génie et des sciences sociales. En génie minier, par exemple, presque un tiers des diplômés qui travaillèrent dans ce domaine d'emploi étaient diplômés en génie minier mais en 1971 plus de 83 pour cent d'entre eux avaient un diplôme en génie minier. Réciproquement, des diplômés qui travaillèrent en génie métallurgique durant 1970, plus de 84 pour cent étaient diplômés en génie métallurgique; en 1971, 55 pour cent seule-

TABLEAU IV
MOBILITÉ DES BACHELIERS SELON L'EMPLOI
PRINCIPAL CHOISI — 1970 ET 1971

Domaine de l'emploi principal	Nombre employé 1970	1971	% des diplômés oeuvrant dans le domaine d'emploi choisi 1970	1971
Génie	102	68	92.2	76.5
Chimique	13	14	100.0	71.4
Civil	13	14	100.0	88.9
Electrique	18	5	77.8	100.0
Industriel	3	—	66.7	—
Mécanique	20	10	85.0	30.0
Métallurgique	10	11	60.0	100.0
Minier	—	1	—	—
Sciences physiques	161	189	92.6	97.4
Chimie	41	67	87.8	95.5
Atom., Hyd., et Lith.	61	28	88.5	100.0
Mathématiques	31	39	71.0	76.9
Physique	28	55	89.3	96.4
Sciences de la vie	74	61	81.1	95.1
Agriculture	10	7	40.0	100.0
Biologie	57	52	86.0	96.2
Foresterie	7	2	100.0	—
Sciences sociales	257	125	100.0	100.0
Economie & statistique	32	13	100.0	100.0
Psychologie	148	84	100.0	100.0
Sociologie	35	17	91.4	100.0
Service social	11	—	81.8	—

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1970 et 1971.

TABEAU III.3
TAX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ CHEZ LES TITULAIRES
D'UN DOCTORAT ÈS SCIENCES DE LA VIE: 1971

Discipline et spécialisation		TOTAL			
de l'emploi principal		Sciences de la vie	Agriculture	Biologie	Forestierie
TOTAL — Sciences de la vie		75.3	87.5	75.0	0.0
Agriculture		9.1	87.5	0.0	0.0
Biologie		64.9	0.0	73.5	0.0
Forestierie		1.3	0.0	1.5	0.0
Med. vétérinaire		0.0	0.0	0.0	0.0

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1971.
 Note: Les valeurs étant arrondies et plusieurs domaines d'emploi étant exclus, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

Le Tableau III.3 révèle que les trois quarts des diplômés en sciences naturelles travaillèrent à l'in-térieur de ce domaine d'études. La mobilité était peu élevée chez les diplômés en agriculture et en biologie; plus de 87 et 73 pour cent d'entre eux, respective-ment, demeurerent dans leur domaine de spéciali-sation. Comme le révèle le Tableau III.4, les diplômés en sciences sociales furent les moins mobiles du groupe de quatre disciplines ci-dessous mentionnées; plus

TABEAU III.4

TAX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES TITULAIRES
D'UN DOCTORAT ÈS SCIENCES SOCIALES: 1971

Discipline et spécialisation		TOTAL			
de l'emploi principal		Sciences sociales	Economie et Statistique	Psychologie	Sociologie
TOTAL — Sciences sociales		94.6	86.7	100.0	94.4
Economie et statistique		9.8	86.7	0.0	0.0
Psychologie		63.6	0.0	100.0	0.0
Sociologie		12.9	0.0	0.0	94.4
Service social		0.0	0.0	0.0	0.0
Sciences sociales (non défini)		8.3	0.0	0.0	0.0

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1971.
 Note: Les valeurs étant arrondies, et certaines disciplines étant exclues, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

Un examen de l'étendue de la mobilité des détenteurs de doctorats pour les domaines respectifs du génie et des sciences physiques, sociales et naturelles, révèle, en général, un degré peu élevé de mobilité à l'intérieur même de chaque domaine d'études. Une formation en profondeur dans un domaine de spécialisation semblerait limiter la mobilité des diplômés à l'extérieur de ce domaine d'études.

TABLEAU III.1

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES TITULAIRES
D'UN DOCTORAT EN GÉNIE: 1971

Discipline et spécialisation		de l'emploi principal									
TOTAL		Génie	Chim.	Civil	Elect.	Ind.	Méc. & Aéron.	Métall.	Minier & Géol.		
TOTAL — Génie	91.4	91.6	88.9	62.5	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Chimique	17.5	83.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Civil	15.8	8.3	88.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Electrique	0.0	0.0	0.0	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Industriel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mécanique et aéronautique	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0*	0.0	0.0	0.0
	Métallurgique	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0*
Minier et géologique		1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Géologique et minier.										

* Le génie aéronautique et le génie géologique ont employé 40 et 50 p. 100 respectivement des diplômés en génie et en sciences sociales des universités canadiennes", 1971.
Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1971.
Note: Les valeurs étant arrondies, et certaines disciplines étant exclues, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

Comme l'indique le Tableau III.1 plus de 90 cent des diplômés en génie travaillèrent dans ce domaine en 1971. Tous les diplômés de certaines spécialisations, comme celles des génies mécanique, métallurgique et minier, travaillèrent dans leur domaine d'études. Les ingénieurs en électronique étaient les plus mobiles; un peu plus de 62 pour cent travaillèrent dans cette spécialisation. Ce pendant, les diplômés en physique étaient les plus mobiles de ce groupe; moins des deux tiers furent employés en physique durant 1971.

TABLEAU III.2

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES TITULAIRES
D'UN DOCTORAT ES SCIENCES PHYSIQUES: 1971

Discipline et spécialisation		de l'emploi principal									
TOTAL		Sciences phys. Chimie	Lith.	Athm., Hyd., Mathéma-	Physique						
TOTAL — Sciences physiques	80.7	80.4	100.0	81.1	74.0						
	Chimie	28.1	78.0	0.0	0.0						
	Athm., hyd., et lith.	12.3	0.0	100.0	0.0						
	Mathématiques	17.1	2.4	0.0	81.1						
	Physique	23.2	0.0	0.0	0.0						

Source: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1971.
Note: Les valeurs étant arrondies et plusieurs domaines d'emploi étant exclus, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

TABLEAU III
MOBILITÉ DES TITULAIRES DE DOCTORATS AU REGARD DE L'EMPLOI: 1970 ET 1971

Discipline et spécialisation	1970	1971	Nombre de réponses reçues	% des emplois dans la discipline	% des emplois dans une spécialisation de la discipline	% des emplois dans des disciplines autres que la discipline principale
Génie	112	57	84	91	—	16
Chimique	26	12	77	92	50	83
Civil	17	9	76	76	89	24
Electrique	14	8	100	63	100	63
Industriel	8	—	50	—	25	50
Mécanique	28	5	89	100	61	11
Métallurgique	10	11	100	100	60	100
Minier	—	2	—	100	50	—
Sciences physiques	179	228	83	81	—	17
Chimie	52	82	69	81	—	19
Atm., Hyd., et Lith.	67	28	88	100	70	33
Mathématiques	24	37	92	81	92	12
Physique	36	81	89	75	69	19
Sciences de la vie	67	77	90	75	—	26
Agriculture	5	8	80	88	88	13
Biologie	55	68	89	75	89	25
Foresterie	7	1	100	—	100	100
Sciences sociales	285	132	90	95	—	5
Economie et Statistique	32	15	100	87	100	10
Psychologie	167	84	90	100	89	13
Sociologie	41	18	78	94	78	6
Service social	9	—	100	—	100	—

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'Immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1970-71.
N.B. Les pourcentages ont été arrondis.

Plus de 80 pour cent des diplômés en sciences physiques travaillaient dans ce domaine en 1970 et 1971 respectivement. Le Tableau III révèle que la mobilité tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du domaine d'études, fut peu élevée pour les deux années, à l'exception de chimie et physique; presque un tiers des diplômés en chimie travaillaient hors du domaine des sciences physiques en 1970, comparativement à 20 pour cent en 1971. Réciproquement, 11 pour cent des diplômés en physique travaillaient hors du domaine des sciences physiques en 1970, mais ce fut le cas pour 26 pour cent d'entre eux en 1971. Les mathématiciens furent également plus mobiles en 1971 qu'en 1970; huit pour cent d'entre eux travaillaient hors du domaine des sciences physiques en 1970 comparativement à 19 pour cent en 1971.

Dans le domaine des sciences naturelles, tous les diplômés en foresterie furent employés en foresterie. Les diplômés les plus mobiles, comme l'indique le Tableau III, furent ceux en agriculture et en biologie; 20 et 11 pour cent d'entre eux respectivement, tra-

vaillaient hors du domaine des sciences naturelles en 1970, comparativement à 13 et 25 pour cent en 1971. Plus de diplômés en sciences naturelles de- meurent dans leur domaine d'études en 1970 qu'en 1971, avec des proportions de 90 et 75 pour cent respectivement. Les diplômés en agriculture avaient tendance à être moins mobiles en 1971 qu'en 1970; 13 pour cent d'entre eux travaillaient hors du do- maine des sciences naturelles en 1971, comparati- vement à 20 pour cent en 1970.

Les diplômés en sciences sociales, comme groupe, étaient les moins mobiles des quatre domaines d'études figurant au Tableau. En 1970, 10 pour cent valaient à l'extérieur des sciences sociales, compa- raativement à 5 pour cent en 1971. A l'intérieur du domaine d'étude lui-même, les diplômés en socio- logie étaient les plus mobiles; 26 pour cent d'entre eux travaillaient hors du domaine des sciences so- ciales en 1970, comparativement à 6 pour cent en 1971.

TABLEAU II.3

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES TITULAIRES D'UNE MAÎTRISE ÈS SCIENCES DE LA VIE: 1971.

Discipline et spécialisation		TOTAL			
de l'emploi principal		Sciences de la vie	Agriculture	Biologie	Forestier
		Médecine vétérinaire			
TOTAL — Sciences de la vie		74.2	81.9	62.2	85.1
Agriculture		21.1	81.4	1.6	0.0
Biologie		30.7	0.5	59.9	1.5
Forestier		13.0	0.0	0.7	83.6
Vétérinaire		9.4	0.0	0.0	100.0

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie et en sciences sociales des universités canadiennes"; 1971.
Note: Les valeurs étant arrondies, et certaines disciplines étant exclues, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

TABLEAU II.4

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES TITULAIRES D'UNE MAÎTRISE ÈS SCIENCES SOCIALES: 1971.

Discipline et spécialisation		TOTAL			
de l'emploi principal		Sciences sociales	Economie et Statistique	Psychologie	Sociologie
		Service social			
TOTAL — Sciences sociales		45.1	34.7	37.4	40.1
Economie et Statistique		7.9	33.7	0.0	1.7
Psychologie		8.7	0.0	30.1	1.5
Sociologie		8.1	0.5	1.0	30.7
Service social		18.1	0.5	6.3	5.5

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie et en sciences sociales des universités canadiennes"; 1971.
Note: Les valeurs étant arrondies, et certaines disciplines étant exclues, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

DÉTENTEURS DE DOCTORATS

Les détenteurs d'un doctorat en génie ne furent pas très mobiles en 1970 et 1971. Le Tableau III révèle que la plupart demeurèrent dans le domaine du génie et qu'un pourcentage élevé d'entre eux travaillèrent dans le domaine de leur spécialisation. Les diplômés en génie industriel étaient les plus mobiles; près de 50 pour cent d'entre eux œuvrèrent dans un domaine autre que celui du génie en 1970 (aucune donnée ne fut obtenue pour 1971). Les diplômés en génie électrique étaient les plus mobiles en 1971; 38 pour cent d'entre eux travaillèrent hors du domaine du génie.

MOBILITÉ DES TITULAIRES D'UNE MAÎTRISE AU REGARD DE L'EMPLOI: 1970 ET 1971.

TABEAU II

Discipline et spécialisation	Nombre de réponses reçues		% des emplois dans la discipline du diplôme	% des emplois dans la discipline principale		% des emplois dans une spécialisation de la discipline principale	% des emplois dans des disciplines autres que la discipline principale	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971

Génie	399	2,084	84	87	—	16	13	13
Chimique	43	237	81	87	74	68	19	13
Civil	83	502	92	90	87	82	8	18
Electrique	102	485	83	87	79	82	17	13
Industriel	8	95	38	82	38	75	63	18
Mécanique	61	464	87	88	56	74	13	12
Métallurgique	9	66	78	97	56	92	22	3
Minier	21	49	91	98	67	92	10	2
Sciences physiques	319	2,353	68	58	—	32	42	34
Chimie	66	428	62	66	59	63	38	34
Atom., Hyd., et Lith.	145	582	64	49	61	64	36	51
Mathématiques	77	843	84	66	82	64	16	34
Physique	31	500	55	49	39	30	45	51
Sciences de la vie	176	887	77	74	—	23	26	18
Agriculture	45	221	82	82	81	18	18	18
Biologie	105	449	76	62	68	60	24	38
Foresterie	20	134	75	85	75	84	25	15
Sciences sociales	834	3,697	85	45	—	15	55	65
Economie et statistiques	127	803	86	35	84	34	14	65
Psychologie	85	1,028	81	37	79	30	19	62
Sociologie	187	74	74	40	67	31	26	60
Service social	372	603	95	92	94	90	5	8

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences, et en sciences sociales des universités canadiennes": 1970 et 1971.

N.B. Les pourcentages ont été arrondis.

ment des diplômés en économie ou statistiques, le domaine des sciences sociales. Les diplômés en service social étaient les moins mobiles en 1970 et 1971, alors que 5 et 8 pour cent respectivement œuvraient dans des domaines différents de celui de leur spécialisation.

En 1971, l'étendue de la mobilité pour les différentes spécialisations à l'intérieur même d'un domaine d'études fut en général peu élevée pour tous les diplômés. Par exemple, le Tableau II.1 montre que les diplômés en génie chimique étaient les plus mobiles pour cent demeurent dans leur domaine de spécialisation, et presque 97 pour cent dans le domaine du génie lui-même. Chez les diplômés en génie chimique, les diplômés en génie chimique, plus de 92 pour cent demeurent dans leur domaine de spécialisation, et presque 97 pour cent dans le domaine du génie lui-même. Chez les diplômés en génie chimique, les diplômés en génie chimique, plus de 92 pour cent des diplômés travaillèrent dans ce domaine et environ 98 pour cent demeurent en génie.

Les diplômés en sciences physiques furent plus mobiles que ceux en génie durant 1970 et 1971, à l'exception des diplômés en génie industriel qui furent employés en dehors de leur domaine de spécialisation à 63 pour cent en 1970. Ce pourcentage, cependant, diminua à 18 pour cent en 1971. En général, les diplômés étaient plus mobiles en 1971 qu'en 1970. Le groupe le plus mobile, chez ces diplômés, fut celui des sciences atmosphériques, hydrospériques, lithologie et physique avec 51 pour cent respectivement travaillant en dehors du domaine des sciences physiques en 1971.

Les diplômés en biologie étaient les plus mobiles du groupe de diplômés en sciences naturelles; 38 pour cent d'entre eux travaillèrent hors de leur domaine d'étude durant 1971.

Les diplômés en sciences sociales furent aussi très mobiles en 1971 comparativement à 1970. Par exemple, plus de la moitié des diplômés étaient employés dans des domaines autres que celui des sciences sociales; et plus de 60 pour cent respective-

Les bacheliers en sciences naturelles comme groupe, furent les moins mobiles, quant aux spécialisations de leur domaine d'études. Le Tableau 1.3 révèle que les sciences naturelles absorbèrent 73 pour cent de leurs diplômés. Les diplômés en biologie

sation.

étaient les plus mobiles: la moitié d'entre eux seulement travaillèrent dans leur domaine d'études, tandis que les vétérinaires ne furent pas mobiles ayant tous trouvé un emploi dans le domaine de leur spéciali-

TABLEAU 1.3

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES BACHELIERS
ES SCIENCES SOCIALES: DIPLOMÉS DE 1971

Discipline et spécialisation		de l'emploi principal				
		Total	Sc. sociales	Economie et statistique	Psychologie	Sociologie
Total — Sciences sociales		28.0	23.9	24.3	23.7	86.9
Economie et statistique		6.4	22.7	0.0	1.3	0.0
Psychologie		5.4	0.0	15.6	1.7	0.0
Sociologie		3.5	0.6	1.0	12.0	0.0
Service social		11.1	0.6	7.7	7.7	86.9

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes, 1971".
Note: Les valeurs étant arrondies et plusieurs domaines d'emploi étant exclus, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

Le bachelier en sciences sociales possède un plus haut degré de mobilité hors de son champ d'études que tout autre diplômé. Le Tableau 1.4 révèle que 28 pour cent seulement de ces diplômés travaillèrent dans ce domaine. Une autre caractéristique particu-

lière à ces diplômés est leur plus haut degré de mobilité relativement à certaines spécialisations de leur domaine d'études, avec une seule exception, le service social, où les diplômés tendent à demeurer dans ce même domaine.

TABLEAU 1.4

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES BACHELIERS
ES SCIENCES HUMAINES: DIPLOMÉS DE 1971

Discipline et spécialisation		de l'emploi principal				
		Total	Sc. humaines	Agriculture	Biologie	Foresterie
Total — Sciences humaines		73.1	80.8	54.3	87.0	100.0
Agriculture		23.4	80.3	1.7	0.0	0.0
Biologie		22.5	0.5	52.6	1.7	0.0
Foresterie		15.2	0.0	0.0	85.0	0.0
Médecine vétérinaire		12.0	0.0	0.0	0.0	100.0

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes, 1971".
Note: Les valeurs étant arrondies, et certaines disciplines étant exclues, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

Le Tableau 11 analyse la mobilité des détenteurs de maîtrises en 1970 et 1971. En général, ceux-ci avaient tendance à demeurer dans leur domaine d'études. Néanmoins, un pourcentage moins élevé d'entre eux travaillèrent dans le domaine de leur spécialisation plutôt que dans celui-là même de leurs études. Par exemple, 81 et 87 pour cent respectivement des diplômés en génie chimique demeurèrent dans le domaine du génie, mais le pourcentage de ceux qui œuvrèrent dans le domaine de leur spécialisation fut de 74 pour cent en 1970 et 68 pour cent en 1971.

DÉTENTEURS DE MAÎTRISES

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES BACHELIERS EN GÉNIE: DIPLOMÉS DE 1971

TABEAU 1.1

de leur domaine d'études que chez ceux qui se spécialisent hors de celui-ci, l'exception des sciences sociales, pour lesquelles plus de 70 pour cent des bacheliers trouvent un emploi hors de leur domaine d'études pour les années 1970 et 1971. Parmi les diplômés en sciences sociales, ceux en service social étaient les moins mobiles, avec des proportions de 17 et 13 pour cent travaillant hors de leur domaine d'études. En comparant la mobilité des diplômés des différents domaines de la main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences sociales et en sciences des universités canadiennes, 1971".

Le Tableau 1.1 donne l'étendue de la mobilité des bacheliers en génie travaillant dans ce domaine: la plupart des diplômés œuvrèrent dans le domaine de leur spécialisation.

et les autres choisirent un domaine relié de très près à celui de leur spécialisation.

constate que la plupart des diplômés eurent tendance à travailler dans un domaine de leur spécialisation et les autres choisirent un domaine relié de très près à celui de leur spécialisation.

Discipline et spécialisation de l'emploi principal		Total				
		Génie	Chimique	Civil	Électrique	Mécanique
Total — Génie		87.7	87.1	90.7	88.0	84.6
Chimique		7.3	64.9	0.0	0.0	0.0
Civil		20.3	0.5	81.9	3.3	0.0
Électrique		20.1	0.7	82.4	1.1	0.0
Industriel		4.9	2.0	0.7	76.9	2.3
Mécanique		18.3	1.5	1.3	0.0	74.5
Métallurgique		3.9	8.8	0.0	0.0	95.7
Minier		3.4	0.0	2.0	0.9	0.0

Sources: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences sociales et en sciences des universités canadiennes, 1971".

Note: Les valeurs étant arrondies, et certaines disciplines étant exclues, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

Par contre, les bacheliers en sciences physiques sont plus mobiles à l'extérieur de leur domaine d'études que ne l'étaient les bacheliers en génie. Par exemple, le Tableau 1.2 révèle que 51 pour cent seulement des diplômés en sciences physiques travaillaient dans ce domaine.

TABEAU 1.2

TAUX DE RÉPARTITION DE LA MOBILITÉ DES BACHELIERS ES SCIENCES PHYSIQUES: DIPLOMÉS DE 1971

Discipline et spécialisation de l'emploi principal		Total				
		Sciences Physiques	Chimie	Atm., Hydro., Litho.	Mathématiques	Physique
Total — Sciences physiques		51.3	64.9	36.6	61.9	38.2
Chimie		10.2	60.8	0.0	1.1	0.0
Atm., hydro., litho.		12.2	2.6	35.6	1.4	12.4
Mathématiques		24.7	1.5	1.0	59.1	6.6
Physique		4.2	0.0	0.0	0.3	19.2

Sources: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences sociales et en sciences des universités canadiennes, 1971".

Note: Les valeurs étant arrondies et plusieurs domaines d'emploi étant exclus, la somme des pourcentages peut ne pas être égale à cent.

SECTION D

MOBILITÉ ENTRE DOMAINE D'ÉTUDE ET DOMAINE D'EMPLOI

Cette section traite des rapports et affinités entre le domaine d'études et le genre d'emploi chez les nouveaux diplômés d'université. Selon les études sur les diplômés d'université effectuées par le ministère en 1970 et 1971, des caractéristiques sur l'éducation des nouveaux diplômés à la recherche d'un emploi particulier émergent. Une des principales, parmi celles qui ressortent de ces études est la plus grande mobilité des bacheliers, comparativement à celle des détenteurs de diplômes de niveau plus avancé. Une autre tendance très perceptible est que les diplômés qui travailleraient dans un certain domaine d'emploi n'étaient pas tous diplômés dans ce domaine.

Comme le montrent les divers tableaux qui suivent sur la mobilité de la main-d'œuvre, les études révèlent un degré de mobilité significatif dans le choix d'un emploi. On peut supposer que le marché du travail restreint et hautement compétitif est un facteur influant sur la mobilité de la main-d'œuvre.

Le Tableau I contient des données sur l'étendue de la mobilité soit sensiblement élevée pour certains domaines d'études et pour les différentes spécialisations, il semble y avoir d'autres domaines où la mobilité est restreinte.

Par exemple, 88 pour cent des bacheliers en génie trouveraient un emploi dans ce domaine en 1970-1971; un peu plus de la moitié seulement des diplômés en sciences physiques travailleraient dans ce domaine en 1970 et 1971, soit 56 et 51 pour cent respectivement. Les sciences naturelles absorberaient en 1970 et 1971, jusqu'à 69 et 73 pour cent de leurs diplômés respectivement; les sciences sociales absorberaient moins d'un tiers de leurs diplômés, soit 69 et 28 pour cent respectivement pour 1970 et 1971.

Il ressort également du tableau que la mobilité est plus élevée chez les diplômés dans une spécialisation

TABLEAU I
MOBILITÉ DES BACHELIERS AU REGARD DE L'EMPLOI EN 1970 ET 1971

Discipline et spécialisation	Nombre de réponses reçues		% des emplois dans la discipline du diplôme		% des emplois dans une spécialisation de la discipline principale		% des emplois dans des disciplines autres que la discipline principale	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Génie	1,828	1,865	88	88	—	—	12	12
Chimique	249	205	84	87	68	78	16	13
Civil	364	453	88	91	82	82	12	9
Electricité	426	443	94	88	89	82	6	12
Industriel	126	91	85	78	68	77	25	16
Mécanique	450	443	91	89	77	75	9	12
Métallurgique	42	46	95	98	88	96	5	2
Minier	38	46	97	98	71	94	26	2
Sciences physiques	1,387	1,703	56	51	—	—	44	49
Chimie	222	273	64	65	63	61	36	35
Atom., Hyd., et Lith.	385	410	51	37	49	36	49	63
Mathématiques	586	656	59	62	56	59	41	38
Physique	194	364	48	38	26	19	52	61
Sciences de la vie	544	683	69	73	—	—	31	27
Agriculture	168	193	80	81	79	80	20	19
Biologie	220	287	43	54	43	53	57	46
Forêtierie	110	121	94	88	92	86	6	11
Sciences sociales	1,181	2,558	29	28	—	—	71	72
Economie et Statistique	342	662	28	24	28	23	72	76
Psychologie	358	814	26	24	15	16	74	76
Sociologie	256	598	26	24	16	12	74	76
Service social	64	191	83	87	80	87	17	13

Source: Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration, "Enquête auprès des diplômés en génie, en sciences et en sciences sociales des universités canadiennes", 1970-71.

N.B. Les pourcentages ont été arrondis.

TABLEAU XIII

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés dans les disciplines professionnelles et autres entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972

Quelques disciplines choisies	Salaires initiaux indiqués en avril 1971		Salaires initiaux indiqués en avril 1972	
	Diplômes	Diplômes Variations	Diplômes	Diplômes Variations
	en 1970	en 1971 ** en pourcentage	en 1971	en 1972 ** en pourcentage

Agriculture	Baccalauréat	609	619	2	601	631	\$	5
	Maîtrise	720	772	7	684	753		4
Commerce et administration des affaires	Baccalauréat général	573	591	3	614	624		2
	Baccalauréat spécialisé	605	625	3	—	900		5
Sciences de l'éducation	Maîtrise	771	803	4	856	—		5
	Baccalauréat	610	638	5	642	682		6
	Maîtrise	699	723	3	849	846	1,155	4
	Doctorat	990	—	—	1,066	—		-1
Forêt	Baccalauréat	593	666	12	685	752		10
	Baccalauréat	593	614	4	663	702		6
Sciences domestiques	Maîtrise	—	—	—	680	833		23
	Baccalauréat	621	656	6	684	691		1
Bibliothéconomie	Maîtrise	679	684	1	716	710		-1
	Baccalauréat	608	630	4	651	672	1,067	3
Éducation physique	Maîtrise	680	734	8	814	—		31
	Baccalauréat	596	638	7	640	720		13
Service social	Maîtrise	734	744	1	818	796		-3
	Baccalauréat	593	617	4	639	683		7
Disciplines professionnelles et autres *	Maîtrise	737	755	2	802	804		—
	Doctorat	964	969	3	1,014	1,134		2

* Les salaires initiaux regroupés sous "*Disciplines professionnelles et autres*" incluent aussi d'autres disciplines outre l'agriculture, le commerce et l'administration des affaires, les sciences de l'éducation, la foresterie, les sciences domestiques, la bibliothéconomie, l'éducation physique et le service social.

** Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

TABLEAU XII

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en sciences entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972 indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972

Quelques disciplines des sciences	Salaires initiaux indiqués				Salaires initiaux indiqués			
	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971	Variations en pourcentage	Diplômés en 1971	Diplômés en 1972	Variations en pourcentage	Diplômés en 1972	Diplômés en 1972
Sciences biologiques	\$ 553	\$ 606	9	\$ 546	\$ 585	7	—	—
	Baccalauréat général	618	1	629	606	—4	—	—
	Maitrise	760	8	672	675	—	—	—
	Baccalauréat spécial	688	8	672	675	—	—	—
Chimie	607	646	6	656	628	—4	—	—
	Baccalauréat général	645	4	715	717	—	—	—
	Maitrise	806	9	815	653	—19	—	—
	Baccalauréat spécial	592	5	605	602	—1	—	—
Informatique	598	648	9	630	651	3	10	10
	Baccalauréat général	767	—	707	780	—	—	—
	Maitrise	695	16	681	691	2	4	4
	Baccalauréat spécial	678	5	683	709	2	4	4
Géologie	578	582	1	582	605	4	2	2
	Baccalauréat général	679	3	659	675	2	2	2
	Maitrise	956	4	941	952	1	1	1
	Baccalauréat spécial	734	3	738	749	2	2	2
Mathématiques	581	609	5	596	612	3	3	3
	Baccalauréat général	642	1	655	673	3	3	3
	Maitrise	756	3	738	749	2	2	2
	Baccalauréat spécial	921	4	941	952	1	1	1
Sciences *	609	659	5	596	612	3	3	3
	Baccalauréat général	642	1	655	673	3	3	3
	Maitrise	756	3	738	749	2	2	2
	Baccalauréat spécial	921	4	941	952	1	1	1

* Les salaires initiaux regroupés sous "Sciences" incluent aussi d'autres disciplines outre les sciences biologiques, la chimie, l'informatique, la géologie et les mathématiques.

* * Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

TABLEAU XI

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en génie entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972 indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972

Quelques spécialisations du génie	Salaires initiaux indiqués				Salaires initiaux indiqués			
	Diplômes en 1970		Diplômes en 1971		Diplômes en 1971		Diplômes en 1972	
	en \$	en pourcentage	en \$	en pourcentage	en \$	en pourcentage	en \$	en pourcentage
Génie chimique	654	681	677	4	677	4	656	-3
Baccalauréat	740	—	764	—	763	—	—	—
Doctorat	—	—	—	—	1,036	—	—	—
Génie civil	658	684	690	4	694	4	694	1
Baccalauréat	729	812	785	11	800	2	—	—
Génie électrique	657	678	674	3	690	2	—	—
Baccalauréat	745	761	764	2	778	2	—	—
Génie industriel	655	681	684	4	699	2	—	—
Baccalauréat	—	—	841	—	770	-8	—	—
Génie mécanique	654	692	686	6	736	7	—	—
Baccalauréat	763	—	776	—	780	1	—	—
Génie métallurgique	670	707	699	6	713	2	—	—
Baccalauréat	761	823	781	8	—	—	—	—
Génie minier	710	753	737	6	728	-1	—	—
Baccalauréat	822	—	825	—	—	—	—	—
Maitrise	658	688	684	5	698	2	—	—
Baccalauréat	766	803	775	5	780	1	—	—
Doctorat	990	1,024	978	3	1,030	5	—	—

* Les salaires initiaux regroupés sous "Génie" incluent aussi d'autres disciplines outre les génies chimique, civil, électrique, industriel, mécanique, métallurgique et minier.

** Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présents dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

SALAIRES INITIAUX Cette section contient des tableaux de données transmises par les employeurs sur les taux de salaires initiaux moyens versés aux nouveaux diplômés d'université de 1971 et 1972.

TABLEAU X

Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en arts entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972 indiqués par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972

Disciplines		Salaires initiaux indiqués en avril 1971		Salaires initiaux indiqués en avril 1972	
Disciplines	Diplômes en 1970	Diplômes en 1971	Variations en pourcentage	Diplômes en 1971	Diplômes en 1972
Economique	Baccalauréat général	573	590	547	597
	Baccalauréat spécialisé	600	612	599	627
	Maîtrise	728	770	754	751
	Doctorat	887	—	1,043	1,067
Psychologie	Baccalauréat général	556	613	506	546
	Baccalauréat spécialisé	603	—	508	565
	Maîtrise	727	733	775	787
	Doctorat	910	972	972	1,081
Sociologie	Baccalauréat général	531	556	564	—
	Baccalauréat spécialisé	—	—	565	634
	Maîtrise	716	—	743	700
	Doctorat	862	—	935	976
Arts*	Baccalauréat général	556	584	537	564
	Baccalauréat spécialisé	634	642	577	614
	Maîtrise	728	742	731	751
	Doctorat	921	913	966	978
* Les salaires initiaux regroupés sous "Arts" incluent aussi d'autres disciplines qui n'apparaissent pas au tableau.					
** Estimatif.					

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration. Les pourcentages ont été arrondis.

TABEAU IX

Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés des autres disciplines entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972

Disciplines	Recrutements indiqués en avril 1971			Recrutements indiqués en avril 1972		
	Diplômes en 1970	Diplômes en 1971 **	Variations en pourcentage	Diplômes en 1971	Diplômes en 1972 **	Variations en pourcentage
Agriculture						
Baccalauréat	57	44	-23	46	45	-2
Maîtrise	8	6	-25	7	13	86
Commerce et adminis- tration des affaires						
Baccalauréat général	548	389	-29	440	418	-5
Baccalauréat spécialisé	487	505	4	—	102	—
Maîtrise	190	132	-31	147	102	-31
Sciences de l'éducation						
Baccalauréat	1,172	889	-24	1,595	851	-53
Maîtrise	70	143	104	89	50	-44
Foresterie						
Baccalauréat	49	37	-25	22	32	46
Maîtrise	2	—	—	—	—	—
Sciences domestiques						
Baccalauréat	42	18	-57	55	52	-6
Maîtrise	3	1	—	3	1	—
Bibliothéconomie						
Baccalauréat	67	39	-42	86	49	-43
Maîtrise	14	12	-14	49	39	-20
Education physique						
Baccalauréat	88	34	-62	57	24	-57
Maîtrise	14	7	-50	18	3	-83
Service social						
Baccalauréat	33	32	-3	42	39	-7
Maîtrise	144	180	25	37	43	16
Total *						
Baccalauréat	2,909	2,303	-21	2,214	1,233	-44
Maîtrise	446	507	14	252	217	-16
Total	3,355	2,810	-16	2,466	1,740	-29

* Sont inclus les diplômés des disciplines professionnelles et autres, en plus de ceux en agriculture, commerce et administration des affaires, sciences de l'éducation, en foresterie, sciences domestiques, en bibliothéconomie, en éducation physique et en service social.

** Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

SERVICE SOCIAL

Entre 1970 et 1971, l'embauche des nouveaux diplômés au niveau du baccalauréat a diminué de 3 pour cent. En 1972, cette diminution fut de 7 pour cent. La demande de nouveaux diplômés détenteurs d'une maîtrise a augmenté de 25 pour cent entre 1970-1971 comparativement à une augmentation de 16 pour cent entre 1971 et 1972.

Les universités et les collèges ont fourni chaque année un nombre impressionnant de diplômés en service social. Durant les années académiques de 1965-66 à 1970-71 par exemple, le nombre des diplômés au niveau du baccalauréat était de 672, alors que les diplômés au niveau de la maîtrise atteignaient 2,645 et que 6 doctorats furent attribués.

Il est à noter qu'après l'année universitaire 1965-66, les écoles de service social ont suspendu leur programme menant au baccalauréat. Ce n'est que ces dernières années que certaines universités ont offert un programme général et un programme spécialisé en service social menant à un diplôme. C'est pourquol les années universitaires 1966-67 à 1968-69 n'ont produit aucun bachelier en service social et que l'année 1969-70 n'en a produit qu'un très petit nombre.

En plus de l'augmentation du nombre de diplômés universitaires en service social, entre les années académiques 1968-69 et 1970-71, plus de 2,000 travailleurs sociaux sortirent des collèges et l'on s'attend à ce que ce nombre augmente en 1972.

TABLEAU VIII

Obtenctions de grades en service social dans les universités et les collèges pour les années académiques de 1965-66 à 1970-71.

Niveau du diplôme et variations procen-tuelles annuelles									
Année académique	Bacca-lauréat	Taux de variation	Diplômes universitaires				Collèges	Taux de variation	Taux de variation
			Taux de variation	Maîtrise	Taux de variation	Doctorat			
1970-71	332	219.2	576	8.7	1	—	—	1,012	33.3
1969-70	104	—	530	1.5	—	—	—	759	93.1
1968-69	—	—	522	41.5	2	—	—	393	—
1967-68	—	—	369	3.9	3	—	—	—	—
1966-67	—	—	355	21.2	—	—	—	—	—
1965-66	236	—	293	1.7	—	—	—	—	—

SOURCE: Ministère de la Santé et du Bien-être, "Statistical Information on Canadian Schools of Social Work".

* Parmi les 10 titulaires de doctorats mentionnés dans la publication de l'an dernier, 9 d'entre eux avaient fait des études supérieures en service social.

TABLEAU V

Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés en sciences entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.

Quelques disciplines des sciences	Recrutements indiqués en avril 1971				Recrutements indiqués en avril 1972			
	Diplômes en 1970	Diplômes en 1971**	Variations en pourcentage	Diplômes en 1971	Diplômes en 1972**	Variations en pourcentage		
Sciences biologiques	29	13	-55	36	23	-36		
	Baccalauréat général	40	-80	13	9	-31		
	Maîtrise	11	23	109	14	9		
Chimie	50	26	-48	53	13	-76		
	Baccalauréat général	66	29	21	19	-10		
	Maîtrise	13	9	18	3	-83		
Informatique	56	38	-32	25	37	48		
	Baccalauréat général	13	31	21	34	62		
	Maîtrise	13	3	-77	10	11		
Géologie	24	20	-17	13	13	—		
	Baccalauréat général	28	19	24	13	-46		
	Maîtrise	11	6	-44	6	9		
Mathématiques	104	33	-68	35	23	-34		
	Baccalauréat général	63	36	24	26	8		
	Maîtrise	14	3	-79	21	14		
Total—Sciences*	415	232	-44	260	170	-35		
	Baccalauréat général	278	186	185	158	-15		
	Maîtrise	91	75	-18	106	64	-40	
Total	784	493	-37	551	392	-29		

* Sont inclus les diplômés d'autres disciplines des sciences en plus de sciences biologiques, chimie, informatique, géologie et mathématiques.

* Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

Le nombre d'étudiants par classe de diplômés a sensiblement augmenté. En 1965-66, il y avait 1,838 diplômés et ce nombre augmenta à 3,308 en 1970-71, soit une augmentation globale de plus de 45 pour cent. Le nombre de doctorats octroyés au cours de cette période demeura inchangé.

GÉNIE CHIMIQUE
La demande de nouveaux bacheliers diminua de plus de 34 pour cent entre 1970 et 1971, et encore plus de 39 pour cent entre 1971 et 1972. En 1971, on embaucha 30 pour cent moins de nouveaux diplômés au niveau de la maîtrise qu'en 1970.

GÉNIE CIVIL
Une tendance à une diminution de l'embauche de nouveaux bacheliers s'est manifestée tant en 1970-71 qu'en 1971-72. Les employeurs engagèrent 39 pour cent moins d'entre eux en 1971 qu'en 1970, et cette diminution dans l'embauche atteignit 41 pour cent entre 1971 et 1972. La demande de détenteurs de maîtrise a diminué de près de 42 pour cent entre 1970 et 1971, et les employeurs ont rapporté une diminution de 8 pour cent entre 1971 et 1972.

GÉNIE ÉLECTRIQUE
L'embauche de bacheliers diminua de 15 pour cent entre 1970 et 1971, et de 27 pour cent entre 1971 et 1972.

GÉNIE INDUSTRIEL
La demande de nouveaux bacheliers diminua de près de 39 pour cent entre 1970 et 1971, et de près de 5 pour cent entre 1971 et 1972.

GÉNIE MÉCANIQUE
Entre 1970 et 1971 la demande de nouveaux bacheliers diminua de 24 pour cent; celle-ci subit une diminution de 34 pour cent entre 1971 et 1972.

GÉNIE MÉTALLURGIQUE
Les employeurs rapportèrent une augmentation de la demande de nouveaux bacheliers de 7 pour cent entre 1970 et 1971, et il y eut une diminution de 36 pour cent entre 1971 et 1972.

GÉNIE MINIER
D'après les données transmises par les employeurs, la demande de nouveaux bacheliers augmenta de plus de 67 pour cent entre 1970 et 1971, comparativement à une diminution de 62 pour cent entre 1971 et 1972.

SCIENCES
Le tableau V révèle que la demande pour les nouveaux diplômés au niveau du simple baccalauréat s'est manifestée tant en 1970-71 qu'en 1971-72. Les employeurs engagèrent 15 pour cent moins de diplômés au niveau de la maîtrise entre 1970 et 1971 et tomba de 36 pour cent entre 1971 et 1972. La demande pour les détenteurs de maîtrise subit aussi une diminution de 36 pour cent entre 1971 et 1972.

SCIENCES BIOLOGIQUES
La demande pour les nouveaux diplômés détenant un simple baccalauréat diminua de 55 pour cent entre 1970 et 1971 et tomba de 36 pour cent entre 1971 et 1972. La demande pour les détenteurs de maîtrise subit aussi une diminution de 36 pour cent entre 1971 et 1972.

SCIENCES
Le tableau V révèle que la demande pour les nouveaux diplômés au niveau du simple baccalauréat s'est manifestée tant en 1970-71 qu'en 1971-72. Les employeurs engagèrent 15 pour cent moins de diplômés au niveau de la maîtrise entre 1970 et 1971 et tomba de 36 pour cent entre 1971 et 1972. La demande pour les détenteurs de maîtrise subit aussi une diminution de 36 pour cent entre 1971 et 1972.

SCIENCES BIOLOGIQUES
La demande pour les nouveaux diplômés détenant un simple baccalauréat diminua de 55 pour cent entre 1970 et 1971 et tomba de 36 pour cent entre 1971 et 1972. La demande pour les détenteurs de maîtrise subit aussi une diminution de 36 pour cent entre 1971 et 1972.

SCIENCES BIOLOGIQUES
La demande pour les nouveaux diplômés détenant un simple baccalauréat diminua de 55 pour cent entre 1970 et 1971 et tomba de 36 pour cent entre 1971 et 1972. La demande pour les détenteurs de maîtrise subit aussi une diminution de 36 pour cent entre 1971 et 1972.

CHIMIE
Les besoins en bacheliers diminuèrent de plus de la moitié entre 1970 et 1971, et de plus des trois quarts entre 1971 et 1972. Au niveau de la spécialisation, la demande diminua de 56 pour cent entre 1970 et 1971 et de 10 pour cent entre 1971 et 1972.

INFORMATIQUE
La demande de diplômés au niveau du simple baccalauréat diminua de 32 pour cent entre 1970 et 1971, et tomba de 48 pour cent entre 1971 et 1972. Au niveau de la spécialisation la demande subit une hausse de 62 pour cent entre 1971 et 1972.

GÉOLOGIE
La demande de détenteurs d'un baccalauréat diminua de 17 pour cent entre 1970 et 1971. Les besoins en diplômés au niveau de la spécialisation diminuèrent de 32 pour cent entre 1970 et 1971, et de 46 pour cent entre 1971 et 1972.

MATHÉMATIQUES
La demande de bacheliers non spécialisés diminua de 68 pour cent entre 1970 et 1971 et de 34 pour cent entre 1971 et 1972. Au niveau de la spécialisation, la demande subit une diminution de 43 pour cent entre 1970 et 1971, comparativement à une augmentation de 8 pour cent entre 1971 et 1972. La demande pour les détenteurs de maîtrises diminua de 33 pour cent entre 1971 et 1972.

DISCIPLINES PROFESSIONNELLES ET AUTRES
Le Tableau IX donne des renseignements sur la demande de nouveaux diplômés dans les disciplines qui suivent. Les employeurs ont rapporté des baisses dans la demande de 16 et 31 pour cent respectivement, entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972.

AGRICULTURE
Dans l'embauche de nouveaux diplômés au niveau du baccalauréat, on rapporte des baisses de 23 et 2 pour cent respectivement entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972.

COMMERCE ET SCIENCES DE LA GESTION
La demande de détenteurs d'un simple baccalauréat diminua de 29 pour cent entre 1970 et 1971, alors que cette diminution fut de 5 pour cent entre 1971 et 1972. Au niveau de la spécialisation, la demande augmenta de 4 pour cent entre 1970 et 1971. Le nombre d'employeurs ayant répondu aux questions en 1972 ne fut pas suffisant pour permettre une comparaison avec celui de 1971. La demande de nouveaux diplômés ayant une maîtrise diminua de 31 pour cent entre 1970 et 1971, et la diminution fut la même entre 1971 et 1972.

TABLEAU IV

Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en génie entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972

Quelques spécialisations du génie	Recrutements indiqués en avril 1971			Recrutements indiqués en avril 1972		
	Diplômes en 1970	Diplômes en 1971 **	Variations en pourcentage	Diplômes en 1971	Diplômes en 1972 **	Variations en pourcentage
Génie chimique	197	130	-34	114	76	-33
Baccalauréat	15	4	-73	2	5	—
Doctorat	—	—	—	—	—	—
Génie civil	174	106	-39	180	105	-42
Baccalauréat	17	10	-41	12	11	-8
Doctorat	—	—	—	—	—	—
Génie électrique	243	206	-15	303	221	-27
Baccalauréat	14	9	-36	23	27	17
Doctorat	7	4	-43	—	—	—
Génie industriel	54	33	-39	42	40	-5
Baccalauréat	—	—	—	3	4	33
Doctorat	—	—	—	—	—	—
Génie mécanique	320	243	-24	244	161	-34
Baccalauréat	21	4	-60	7	17	143
Doctorat	10	4	-60	—	—	—
Génie métallurgique	43	46	7	53	34	-36
Baccalauréat	12	6	-50	3	—	—
Doctorat	24	40	67	45	17	-62
Génie minier	8	—	—	3	—	—
Baccalauréat	—	—	—	—	—	—
Doctorat	—	—	—	—	—	—
Total—Génie *	1,140	901	-21	1,209	877	-28
Baccalauréat	99	45	-44	68	72	6
Doctorat	36	26	-28	54	21	-60
Total	1,275	972	-24	1,331	970	-28

* Sont inclus les diplômés d'autres disciplines du génie en plus des génies chimique, civil, électrique, industriel, mécanique, métallurgique et minier.

** Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

La maîtrise, celle-ci subit une diminution d'environ 44 pour cent entre 1970 et 1971, comparativement à une augmentation de six pour cent entre 1971 et 1972.

On rapporte que peu de détenteurs de doctorats furent embauchés. Il convient cependant de noter que la demande pour les détenteurs de doctorats diminua de 28 pour cent entre 1970 et 1971, et de 60 pour cent entre 1971 et 1972.

Le Tableau IV fournit des renseignements tels que transmis par les employeurs qui ont répondu aux deux questionnaires pour un certain nombre de spécialisations du génie, lorsqu'une information suffisante était disponible. Les totaux incluent cependant tous les diplômés en génie qui furent embauchés et sont conséquemment plus considérables que ceux des disciplines dont on donne la liste.

Le nombre de baccalauréats décroissa de 2,241 en 1965-66 à 3,898 en 1970-71, soit une augmentation de 71.7 pour cent. De même, le nombre de maîtrises octroyées pendant la même période augmenta de 122 pour cent, tandis que le nombre de doctorats augmenta de 280 pour cent. Les nombres de détenteurs de maîtrises et de doctorats augmentèrent de 18 et 19 pour cent respectivement en 1970-71 par rapport à 1969-70. Ces augmentations sont élevées en comparaison avec l'année précédente, comme le révèle le tableau suivant. Réciproquement, le nombre de bacheliers augmenta de 9.8 pour cent durant l'année académique 1970-71. La demande globale de nouveaux diplômés en génie diminua de 24 pour cent entre 1970 et 1971 et de 28 pour cent entre 1971 et 1972. Au niveau de

GÉNIE ET SCIENCES APPLIQUÉES

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, Cat. no. 81-211.

Année académique	Baccalauréat	Taux de variation	Maîtrise	Taux de variation	Doctorat	Taux de variation
1970-71	3,898	9.8	1,175	17.9	225	19.1
1969-70	3,550	19.9	997	2.9	189	9.9
1968-69	2,961	10.2	969	23.6	172	72.0
1967-68	2,688	11.1	767	36.4	100	-1.0
1966-67	2,420	8.0	562	6.2	101	24.7
1965-66	2,241	-0.7	529	16.3	81	65.3

Niveau du diplôme et variations procentuelles annuelles

Obtentions de grades et variations procentuelles annuelles pour les diplômés en génie et en sciences appliquées durant les années académiques 1965-66 à 1970-71

TABLEAU III

Les employeurs ayant répondu aux enquêtes, en 1971 et 1972, ont rapporté une diminution dans l'embauche de nouveaux diplômés avec concentration en sociologie. Entre 1970 et 1971, la diminution fut de 57 pour cent, comparativement à 67 pour cent entre 1971 et 1972.

SOCIOLOGIE

L'embauche diminua de 47 pour cent entre 1970 et 1971 et de 63 pour cent en 1972 comparativement à 1971. Les employeurs rapportèrent une embauche de 12 pour cent de moins de diplômés au niveau de la maîtrise en 1972 qu'en 1971, comparativement à une diminution de 20 pour cent en 1971.

PSYCHOLOGIE

Par contre, l'embauche de diplômés avec spécialisation diminua de 13 pour cent entre 1970 et 1971 comparativement à une augmentation de huit pour cent entre 1971 et 1972.

En 1972, la demande était moindre pour les diplômés au niveau de la maîtrise et l'embauche diminua de 13 pour cent par rapport à 1971.

En 1971, les employeurs ont rapporté une diminution de 48 pour cent dans l'embauche de détenteurs de baccalauréat avec concentration en économie, de 1970 à 1971. En 1972, ils rapportèrent une diminution de l'embauche de près de 49 pour cent par rapport à 1971.

ÉCONOMIE

Le nombre insuffisant de réponses sur l'embauche de détenteurs de doctorats en 1972 a rendu impossible toute comparaison entre les relevés de 1971 et ceux de 1972. En conséquence, les sous-sections qui suivent dans le Tableau II sur l'économique, la psychologie et la sociologie se limiteront à l'embauche de nouveaux diplômés aux niveaux du baccalauréat et de la maîtrise.

Par contre, le taux du déclin de la demande de nouveaux détenteurs de maîtrises fut de 32 pour cent en 1972 comparativement à 27 pour cent en 1971. Au niveau du doctorat, les renseignements transmis par les employeurs révèlent que l'embauche diminua d'environ un quart de plus en 1972 qu'en 1971. Cette diminution était le double de celle rapportée en 1971.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

* Sont inclus les diplômés d'autres disciplines des arts en plus de ceux en économique, en psychologie et en sociologie.

** Estimatif.

Disciplines		Recrutements indiqués en avril 1971		Recrutements indiqués en avril 1972	
Diplômés	en 1970	Diplômés	en 1971 **	Diplômés	en 1972 **
Économique					
Baccalauréat général	81	42	-48	82	43
Baccalauréat spécialisé	31	27	-13	52	56
Maîtrise	23	27	17	48	42
Psychologie					
Baccalauréat général	38	20	-47	46	17
Baccalauréat spécialisé	25	4	-84	17	16
Maîtrise	15	12	-20	17	15
Sociologie					
Baccalauréat général	35	15	-57	46	15
Baccalauréat spécialisé	—	—	—	17	6
Maîtrise	9	2	-78	17	5
Total—Arts *					
Baccalauréat général	1,020	664	-35	492	305
Baccalauréat spécialisé	330	188	-43	233	159
Maîtrise	116	85	-27	189	129
					-32
					-38

TABLEAU II

Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en arts entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.

qu'un surplus de diplômés est nécessaire et que, conséquemment, toutes restrictions pouvant affecter l'avancement scolaire de personnes dont on aura grand besoin à l'avenir devraient être évitées.

Néanmoins, il est généralement accepté que le marché du travail pour les diplômés d'université s'est transformé, d'aisément accessible qu'il était au début des années soixante, en un marché hautement compétitif et restrictif depuis la fin de la dernière décennie. Alors que jadis les offres d'emploi abondaient et que les diplômés n'avaient qu'à choisir, aujourd'hui de plus en plus de diplômés éprouvent des problèmes sur le marché du travail à cause de la rareté des emplois qui sont en relation avec leur formation.

L'amélioration des conditions de l'économie et du monde des affaires ne semble pas avoir provoqué une augmentation de la demande de détenteurs de doctorats.

L'enquête annuelle du ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration auprès des employeurs intitulée "Demande et salaires: diplômés d'université", révèle qu'en 1972 la demande pour les diplômés diminua pour presque toutes les disciplines. Dans les questionnaires, on demandait aux employeurs d'indiquer le nombre de diplômés engagés pour l'année où l'enquête fut effectuée, et de donner leurs prévisions d'embauche pour l'année suivante, ceci afin de permettre une comparaison entre les deux années pour une même catégorie d'employeurs. Les résultats pour les deux années 1971 et 1972 apparaissent au Tableau I.

La demande globale de diplômés en arts par les employeurs a continué à diminuer en 1972. L'embauche de bacheliers a en fait diminué de 38 pour cent entre 1971 et 1972, comparativement à 35 pour cent entre 1970 et 1971. L'embauche de diplômés avec une spécialisation diminua de 32 pour cent en 1972, comparativement à un déclin d'environ 43 pour cent entre 1970 et 1971.

SECTION C

TENDANCES DU MARCHÉ DU TRAVAIL
POUR LES DIPLOMÉS D'UNIVERSITÉ, 1972

GÉNÉRALITÉS

Comme l'indique le Tableau II de la section "A", le nombre de diplômés d'université a sensiblement augmenté au cours des quelques dernières années. On remarquera que les diplômés, tant de niveau gradué que sous-gradué, ont probablement augmenté à cause de la plus grande disponibilité des bourses provinciales.

Récemment, plusieurs opinions différentes furent émises sur les perspectives d'avenir des diplômés d'université. D'une part, certains sont d'avis qu'il existe une surproduction de main-d'œuvre hautement qualifiée et que des mesures restrictives s'imposent pour rétablir un équilibre au sein du marché du travail pour les diplômés. D'autre part, on croit

TABLEAU I

Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés entre 1970 et 1971 et entre 1971 et d'avril 1972

Faculté ou école	Recrutements indiqués en avril 1971		Recrutements indiqués en avril 1972	
	Diplômés en 1970	Diplômés en 1971 *	Diplômés en 1971	Diplômés en 1972 *
Variations				
en pour-centage				

Arts	Baccalauréat général		Baccalauréat spécialisé		Doctorat	
	1, 020	664	-35	492	305	-38
					159	-32
					129	-32
					132	-30
Sciences	Baccalauréat général		Baccalauréat spécialisé		Doctorat	
	415	232	-44	260	170	-35
					185	-15
					106	-40
					72	-42
Génie	Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat	
	1, 140	901	-21	1, 209	877	-29
					72	-6
					21	-61
Commerce	Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat	
	1, 035	894	-14	1, 082	1, 109	3
					164	-42
					15	67
Sciences de l'éducation	Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat	
	1, 172	889	-24	1, 595	851	-53
					50	-44
					16	-65
Autres	Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat	
	702	520	-26	619	458	-26
					217	-14
					25	9
Doctorat	Baccalauréat		Maîtrise		Doctorat	
	206	232	16	252	217	-14
					23	9

* Estimatif.

Note: Les pourcentages ont été arrondis.

Source: Les chiffres des recrutements présentés dans ce tableau proviennent des éditions de 1971 et de 1972 de la publication *Demande et salaires: diplômés d'université* que publie le Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration.

laire à celui de 8 pour cent chez les détenteurs d'un doctorat en sciences sociales et en humanités. "L'Ontario Council on Graduate Studies", dans son étude, ne dénota pas de chômage véritable chez ces diplômés en 1971. On remarqua cependant que le nombre de bourses de recherche augmenta de 5 pour cent entre 1964 et 1969, à 29 pour cent en 1971. L'étude révéla le taux de chômage le plus élevé chez les détenteurs de doctorats en humanités, en sciences physiques et en génie, soit de 7 pour cent pour chaque groupe de disciplines. Le taux de chômage chez les détenteurs de doctorats en sciences sociales. Le taux de chômage global chez tous les nouveaux diplômés au niveau du doctorat fut en moyenne de 5 pour cent; ceci signifie que 72 des 1,314 diplômés ne trouvèrent pas d'emploi immédiatement après leur graduation. Soixante-quatre, soit 4 pour cent des chômeurs demeurèrent au Canada, tandis que 8 d'entre eux, soit un pour cent, émigrèrent.

8 diplômés. L'augmentation des bourses de recherche postdoctorales provient de la politique du Centre national de recherche, à savoir le renforcement de leurs équipes de recherche par des nouveaux diplômés des universités canadiennes. Durant la période allant de 1964 à 1969, près de 25 pour cent des boursiers, chargés de cours, effectuèrent leurs études postdoctorales à des universités canadiennes. En 1971, environ 60 pour cent d'entre eux étudièrent au Canada.

Dans le cas des ingénieurs détenteurs d'un doctorat, les employeurs traditionnels étaient habituellement l'université et l'industrie, mais les perspectives d'emploi ont diminué. La demande par les universités de détenteurs de doctorats en génie tomba en 1971 probablement à cause du lent développement des facultés de génie. De même, le déclin dans la demande de la part de l'industrie provient sans doute des coupures à certains programmes de nos employeurs les plus importants. Le taux de chômage, chez les détenteurs d'un doctorat en génie, est simi-

vérent un emploi au Canada tandis que 144 ou 11 pour cent acceptèrent un poste à une université étrangère. Bien que les universités aient traditionnellement été les principaux employeurs de détenteurs de doctorats, plusieurs diplômés cherchent de l'emploi ailleurs. Le pourcentage de diplômés employés par une université, selon les études du Conseil économique du Canada et du "Ontario Council on Graduate Studies", a diminué d'environ 9 pour cent au cours des 3 ou 4 dernières années. De même, il y eut une diminution du nombre de ceux employés dans l'industrie d'environ 8 pour cent. Néanmoins, l'"Ontario Council on Graduate Studies" déclare qu'une proportion croissante de détenteurs de doctorats trouvent un emploi dans d'autres domaines, à savoir, l'enseignement aux niveaux collégial et secondaire, comme conseillers à leur propre compte, ou dans le monde des affaires. On constata, chez les détenteurs de doctorats, un taux de chômage d'environ 5 pour cent, soit de 4 pour cent au Canada, et un pour cent dans le cas de ceux qui émigrèrent.

Le Tableau IV révèle que la plupart des diplômés employés par les universités étaient en humanités et en sciences sociales. Soixante-sept pour cent des diplômés employés à l'université demeurèrent au Canada, tandis que 15 pour cent acceptèrent un poste à une université étrangère. Cinquante-quatre pour cent des diplômés en sciences sociales travaillaient dans des universités canadiennes tandis que 15 pour cent furent employés par des universités étrangères. Des autres détenteurs de doctorats qui acceptèrent un poste dans une université étrangère, 10 pour cent étaient diplômés en sciences physiques, 11 pour cent en génie et 9 pour cent en sciences naturelles.

La plupart des diplômés employés par des firmes étrangères, à l'extérieur du Canada, étaient en sciences physiques et en génie, soit dans des proportions de 4 et 10 pour cent respectivement des 44 diplômés qui furent employés par l'industrie au Canada et à l'étranger. Par contre, 7 et 13 pour cent respectivement des diplômés dans ces deux disciplines trouvèrent un emploi dans l'industrie au Canada.

Un examen des divers groupes de disciplines du Tableau IV semble révéler une grande diversité dans les postes occupés par les détenteurs de doctorats. Au cours des 3 ou 4 dernières années le marché tra-

ditionnel des universités a diminué d'environ 9 pour cent. Dans les humanités, par exemple, des 162 nouveaux diplômés de 1971, 17 pour cent des détenteurs de doctorats quittèrent le traditionnel domaine d'emploi universitaire, à comparer à tout juste 6 pour cent entre 1964 et 1969. Le taux de chômage de ce groupe était d'environ 6 pour cent, soit 10 diplômés. Les diplômés au niveau du doctorat en sciences sociales ont aussi été de moins en moins employés par les universités et l'industrie que durant les années précédentes; mais plusieurs s'inscrivent à des sociétés de recherche. Selon le "Ontario Council on Graduate Studies", cet intérêt croissant de la part des détenteurs de doctorats pourrait être le signe avant-coureur de nouvelles tendances dans leurs choix d'une carrière, comparables à celles ayant cours chez les hommes de science, dont plusieurs effectuent de la recherche pendant quelques années avant de chercher un emploi plus permanent. Il ne semble pas y avoir eu de véritable chômage chez les détenteurs de doctorats en sciences sociales au Canada. Quatre diplômés, soit environ 6 pour cent des 197 interrogés, étaient en chômage, mais selon le rapport ceux-ci étaient probablement à la recherche d'un emploi particulier.

Parmi les détenteurs de doctorats en sciences physiques et naturelles, il existe aussi une diminution de l'emploi immédiat par les universités, l'industrie et le gouvernement. Cette situation est la même que celle des détenteurs de doctorats en sciences sociales. Cependant, il y eut une légère augmentation des bourses de recherche en incluant aussi les autres formes d'emploi. Parmi les récipiendaires d'un doctorat en sciences physiques pour l'année 1970-71, 42 pour cent obtinrent des bourses de recherche postdoctorales. Les bourses de recherche, malgré l'augmentation de leur nombre au cours des années, ne constituent pas de véritables succédanés à un emploi permanent. Par exemple, entre les années 1964 et 1969, alors que les conditions du marché des nouveaux diplômés en sciences effectives furent de la recherche pendant quelques années. En 1970-71, 42 pour cent des nouveaux diplômés au doctorat en sciences effectives effectuèrent de la recherche, ou soit une augmentation de 4 pour cent seulement, ou

On s'attend à ce que le plus grand nombre (plus de 900) obtiennent leurs diplômes en sciences physiques et appliquées, suivi des sciences sociales avec un plus de 600, et des sciences biologiques et des humanités avec 300 chacune. Un examen du marché du travail accessible à tous les détenteurs de doctorats et à ceux qui en ont complété toutes les exigences, sauf la thèse, a révélé qu'il semble y avoir un excès de l'offre par rapport à la demande dans la plupart des disciplines; selon le Rapport, cet excès varie de 13 à 29 pour cent. Le surplus le plus considérable, 34 pour cent, fut enregistré dans le domaine des sciences physiques et la situation est des plus sérieuses en chimie où il existe un surplus de 60 à 70 pour cent; les mathématiques, pour leur part, semblent être en équilibre.

En génie, l'offre est de beaucoup supérieure à la demande, particulièrement en génie chimique et électronique; mais il existe un équilibre en génie minier et métallurgique.

Durant l'année académique 1969-70, 188 étudiants en génie obtinrent leur doctorat. On s'attend à ce que ce nombre augmente jusqu'à plus de 300, soit d'environ 38 pour cent, en 1972-73. Dans le domaine des sciences biologiques, il existe un excès d'offre d'environ 25 pour cent.

La situation est plus complexe dans le domaine des sciences sociales. Il semble y avoir, d'une part, une forte demande de diplômés en sciences de la gestion, commerce et anthropologie; d'autre part il y a un assez grand nombre de diplômés en économie, qui constituent environ 70 pour cent des détenteurs de doctorats en sciences sociales.

En examinant le marché d'un autre point de vue, en le restreignant aux détenteurs de doctorats, c'est-à-dire en excluant les candidats au doctorat, le rapport affirme que la demande excéderait l'offre dans la plupart des disciplines. Parmi les sciences physiques, seule la chimie présentait un excès de l'offre. En génie, la demande serait en excès dans certains secteurs comme celui du génie civil, tandis que dans la plupart des spécialisations du génie, l'offre et demande s'équilibreraient. La demande serait forte dans le cas des sciences biologiques. Dans le domaine des sciences sociales, à l'exception de la psychologie, pour laquelle l'offre est en excès, et l'économie, qui est au point d'équilibre, il semble y avoir dans l'ensemble une forte demande. La demande pour les diplômés en humanités est aussi élevée, surtout en anglais et en philosophie. Cependant l'offre est excessive en théologie, tandis qu'en Allemagne, Français et histoire offre et demande s'équilibrent.

Les données sur l'emploi des détenteurs de doctorats de l'année académique 1970-71, selon l'étude du "Ontario Council on Graduate Studies", intitulée "Employment of Students Awarded Ph.D.'s in 1970-71 in Canada", révèlent qu'immédiatement après leur graduation la plupart étaient employés par une université. Le Tableau IV illustre cette situation.

Les données obtenues sur les diplômés de toutes les universités, sauf Laval, révèlent que sur les 1,314 détenteurs de doctorats, 380 ou 29 pour cent trou-

Néanmoins, en étudiant le marché du travail pour les détenteurs de doctorats, on constatera qu'il existe plus de sous-emploi que de véritable chômage chez ceux-ci; quelques-uns de ces diplômés ne travailleront pas dans le domaine de leur spécialisation ou de leur discipline choisie. De plus, leurs connaissances hautement spécialisées, surtout dans les domaines scientifiques, réduisent dans certains cas leur perspectives d'emploi. Plusieurs employeurs tendent à recruter des diplômés ayant une expérience et une formation diversifiées, mais il en est d'autres, dépend de la flexibilité d'adaptation à d'autres spécialités. Dans plusieurs cas la possibilité d'emploi d'embauchage est destinée aux diplômés hautement spécialisés. Dans plusieurs cas la possibilité d'emploi d'embauchage est destinée aux diplômés hautement spécialisés. Dans plusieurs cas la possibilité d'emploi d'embauchage est destinée aux diplômés hautement spécialisés. Dans plusieurs cas la possibilité d'emploi d'embauchage est destinée aux diplômés hautement spécialisés.

Les domaines des sciences physiques et biologiques ont traditionnellement fourni le plus grand nombre de doctorats. Le Tableau I indique que durant l'année académique 1964-65 environ 72 pour cent des classes de doctorat ont obtenu un diplôme en sciences physiques et biologiques et que pour l'année 1970-71 ces deux disciplines représentaient environ deux tiers du nombre total de diplômés au niveau du doctorat dans les universités canadiennes. En plus des diplômés canadiens, plusieurs Canadiens obtiennent leur degré à l'étranger et peuvent être inclus dans le nombre de détenteurs de doctorats au Canada. Le Conseil économique rapporte que plus de 500 doctorats furent octroyés à des Canadiens par des universités étrangères, ces dernières années. On croit que, selon la tendance traditionnelle, la plupart de ces diplômés reviendront sur le marché du travail canadien. Historiquement, la majorité des Canadiens dans les universités étrangères complètent leur doctorat dans les humanités et les sciences sociales, et sont habituellement employés par les universités. Une étude du "Ontario Council on Graduate Studies" intitulée "Employment of Students Awarded Ph.D.'s in 1970-71", indiquait que sur 162 détenteurs d'un doctorat en humanités, 67 pour cent trouvaient un emploi au Canada et 15 pour cent à une université étrangère.

Des 197 détenteurs de doctorats en sciences sociales, 54 pour cent trouvaient un emploi à une université canadienne, et 15 pour cent à l'étranger. Malgré une augmentation substantielle du nombre de doctorats au Canada, cet accroissement est irrégulier et varie selon les disciplines. Par exemple, selon le rapport du Conseil économique, durant les années 1960, 1,200 doctorats en chimie et 400 doctorats en physique furent obtenus, comparativement à 17 en langues anciennes, 18 en anthropologie et 19 en sociologie. Pour mieux illustrer cette tendance, le rapport du ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration intitulé "The Market Situation for University Graduates", plus de 2,000 étudiants seront diplômés en 1972 tant des universités étrangères que canadiennes et seront disponibles pour un emploi.

TITULAIRES D'UN DOCTORAT DISPONIBLES POUR UN EMPLOI AU CANADA SUIVANT
LES DONNÉES D'OPÉRATION RAPPEL, PAR PAYS, DE 1968-69 À 1970-71

Pays	1968-69	1969-70	1970-71*
Etats-Unis	346	328	549
Royaume-Uni	62	96	125
France	14	20	40
Autres pays	3	33	20
TOTAL	425	577	734

* Environ 95% des candidats à un doctorat en 1970-71 étaient des citoyens canadiens inscrits à "Opération Rappel". Seuls furent comptés les titulaires d'un doctorat ou ceux qui étaient susceptibles d'en obtenir un en 1971.

Sources: Ministère de la Main-d'oeuvre et de l'Immigration et Conseil économique du Canada.

toutes les disciplines, diminuée dans les proportions suivantes: arts, 30 pour cent, génie, 28 pour cent, et sciences, 47 pour cent; la demande totale pour les diplômés dans toutes les autres disciplines diminua de 9 pour cent.

Deuxièmement, les données sur l'inscription aux universités pour l'année académique 1971-72 indiquent que la croissance universitaire n'a pas été aussi accentuée que durant les années précédentes. Durant les années 1960, par exemple, l'inscription aux universités a augmenté de 12 pour cent, tandis que l'augmentation pour l'année académique 1971-72 fut de moins de 5 pour cent. Cette diminution a modifié le marché du travail des détenteurs de doctorats, et selon le rapport du Conseil économique, les perspectives d'emploi à l'université pour les détenteurs de doctorats sont incertaines pour les quelques années à venir, car les universités engageront moins de professeurs. Troisièmement, la recherche et le développement, qui fournissent habituellement d'assez nombreuses ouvertures aux détenteurs de doctorats, n'en ont pas créé autant ces dernières années. Ceci, selon une étude, fut causé pas le fait que plusieurs grosses entreprises étrangères établies au Canada ont déployé moins d'activité dans ce secteur durant les dernières années. Un autre facteur qui pourrait avoir influencé le marché ouvert aux détenteurs de doctorats, est que ces diplômés n'émigrent pas en aussi grand nombre qu'au cours des années précédentes. De même, beaucoup plus de Canadiens qui ont étudié à l'étranger, surtout aux Etats-Unis, au Royaume-Uni et en France, reviennent au Canada. Le Tableau IV indique la disponibilité de ces étudiants. Les facteurs ci-haut mentionnés sont quelques-unes des nombreuses raisons qui auraient pu causer un déséquilibre du marché du travail des détenteurs de doctorats.

L'étude révèle, comme l'indique le Tableau IV, que lors d'une enquête effectuée auprès de 1,314 détenteurs de doctorats en 1971, 40 pour cent trouvent un emploi comme professeurs à une université, 29 pour cent au Canada et 11 pour cent à l'étranger. Aussi, selon l'étude du Conseil économique du Canada, plus de 90 pour cent des détenteurs de doctorats en sciences sociales et humaines étaient employés par les universités en 1971; dans le cas des sciences physiques et biologiques, 70 à 80 pour cent obtiennent un emploi à l'université. Mais environ 50 pour cent des détenteurs de doctorats se dirigèrent vers l'enseignement tandis que la plupart des autres cherchèrent un emploi au gouvernement ou dans l'industrie. Cependant, toutes ces importantes sources d'emploi offrent des possibilités de plus en plus restreintes.

Le Rapport constate que ni les universités ni l'industrie ou les différents organismes du gouvernement ne prévoyaient employer beaucoup de détenteurs de doctorats. Néanmoins, le Rapport souligne également que, malgré la possibilité d'un surplus de doctorats dans plusieurs disciplines, il peut y avoir des insuffisances à l'intérieur de celles-ci.

Plusieurs facteurs ont contribué à créer cette situation. D'abord, les changements économiques et l'amélioration des conditions du monde des affaires n'ont pas entraîné d'augmentation substantielle dans la demande de nouveaux détenteurs de doctorats. Une enquête du ministère de la Main d'œuvre et de l'Immigration, "Demande et salaires—Diplômés d'université", démontra que les employeurs, en général, comme l'indique le tableau I de la section C, embauchent ou s'attendaient d'embaucher moins de diplômés dans la plupart des disciplines en 1972 que durant les deux années précédentes. La demande, pendant 1972, pour les détenteurs de doctorats, dans

TABLEAU IV

EMBAUCHAGE AU CANADA DES RÉCIPENDIAIRES DE DOCTORATS EN 1970-71

Secteur d'emploi	GROUPE DE DISCIPLINES														Total	%
	Humani- tés	%	Sciences sociales	%	Sciences physiques	%	Génie	%	Sciences de la vie	%	Sciences de la Santé	%				
Université	134	83	136	69	108	23	67	34	59	29	20	22	524	40		
Au Canada	109	67	106	54	62	13	46	23	41	20	16	18	380	29		
A l'étranger	25	15	30	15	46	10	21	11	18	9	4	4	144	11		
Industrie	0	0	3	2	53	11	44	23	11	5	4	5	115	9		
Au Canada	0	0	2	1	33	7	25	13	9	4	4	5	73	6		
A l'étranger	0	0	1	1	20	4	19	10	21	1	0	0	42	3		
Bourses et recherches	4	2	14	6	190	42	42	21	83	40	43	48	376	28		
Au Canada	4	2	9	4	113	25	36	18	42	20	21	23	225	17		
A l'étranger	0	0	5	2	77	17	6	3	41	20	22	24	151	11		
Instituts de recherches privés	3	2	5	3	6	2	2	1	7	3	2	2	25	2		
Au Canada	2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	0	0	11	1		
A l'étranger	1	1	2	1	4	1	1	1	4	2	2	2	14	1		
Gouvernement	3	2	17	9	42	8	21	10	25	12	13	14	121	9		
Au Canada	3	2	16	8	31	6	18	9	21	10	10	11	99	7		
A l'étranger	0	0	1	1	11	1	3	1	4	2	3	3	22	2		
Autres	8	5	18	10	30	7	9	4	8	4	8	9	81	6		
Au Canada	8	5	15	8	22	5	6	3	5	3	7	8	63	5		
A l'étranger	0	0	3	2	8	2	3	1	3	1	1	1	18	1		
Sans emploi	10	7	4	2	32	7	13	7	13	6	0	0	72	5		
Au Canada	9	6	4	2	28	6	13	7	10	5	0	0	64	4		
A l'étranger	1	1	0	0	4	1	0	0	3	1	0	0	8	1		
Inconnu	5	—	8	—	9	—	4	—	3	—	0	—	29	—		
Total des diplômés	162*	—	194*	—	461*	—	198*	—	206*	—	90*	—	1,314*	—		

Source: Ont. Council on Graduate Studies and Canadian Association of Graduate Schools, "Employment of Students Awarded Ph.D's in 1970-71 in Canada".

*Sont inclus dans ces données les diplômés dont le secteur d'emploi était connu. Les totaux n'incluent pas les données de l'Université Laval.

TABEAU III
MARCHÉ DU TRAVAIL DES TITULAIRES DU DOCTORAT:
OFFRE EN 1971-72, DEMANDE EN 1972-73

Disciplines	Offre totale de doctorats 1971-72		Demande de professeurs universitaires		Surplus de doctorats dans l'enseignement	
	1971-72	1972-73	1971-72	1972-73	1971-72	1972-73
Beaux-arts	25	7	22	3	15	15
Langues classiques et littérature	13	6	12	1	6	6
Anglais et littérature	80	36	72	8	36	36
Français et littérature	33	24	30	3	6	6
Autres langues modernes et littérature	32	23	29	3	6	34
Histoire	68	27	61	7	34	34
Philosophie	58	14	52	6	38	38
Autres humanités pures	25	2	22	3	20	20
Humanités appliquées	5	17	4	1	—13	—13
Total — Humanités	339	156	304	35	148	
Anthropologie	26	8	23	3	15	15
Economie	90	23	63	27	40	40
Science politique	49	16	42	7	26	26
Economie et sciences politiques	2	3	2	0	—1	—1
Géographie	32	19	27	5	8	8
Psychologie	141	33	92	49	59	59
Sociologie	55	28	47	8	19	19
Autres sciences pures	43	13	39	4	26	26
Commerce	29	15	25	4	10	10
Enseignement	141	23	92	49	69	69
Service social	7	7	6	1	—1	—1
Autres sciences sociales appliquées	21	25	14	7	—11	—11
Total — Sciences sociales	636	213	472	164	259	
Chimie	211	0*	148	63	148	148
Géologie	61	14	37	24	23	23
Mathématiques	144	40	115	29	75	75
Physique	172	0*	120	52	120	120
Autres sciences physiques pures	17	0*	12	5	12	12
Architecture	5	3	4	1	1	1
Génie	299	16	194	105	178	178
Autres sciences physiques appliquées	32	4	22	10	18	18
Total — Sciences physiques	941	77	652	289	575	
Sciences biologiques pures	220	56	154	66	98	98
Agriculture	62	4	40	22	36	36
Art dentaire	4	3	4	0	1	1
Médecine	129	26	116	13	90	90
Soins infirmiers	0	3	0	0*	—3	—3
Pharmacie	15	1	12	3	11	11
Autres sciences biologiques appliquées	45	9	34	11	25	25
Total — Sciences biologiques	475	102	360	115	258	
TOTAL DES DISCIPLINES	2,391	548	1,788	603	1,240	

* A cause des variations des facteurs qui composent la demande de professeurs d'universités, la demande a pu être négative dans certaines disciplines.
Source: Max Von Sur-Muehlen, "The Ph. D. Dilemma in Canada", Le Conseil économique du Canada 1971.

TABLEAU II

Prévisions des nombres de doctorats conférés à des Canadiens étudiant
au Canada et à l'étranger : 1971-72 à 1975-76

Disciplines	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76
Humanités					
Beaux-arts	25	27	28	25	25
Langues classiques et littérature	13	16	19	20	20
Anglais et littérature	80	100	116	128	128
Français et littérature	33	43	52	61	61
Autres langues modernes	32	41	48	52	52
Histoire et littérature	68	83	95	103	103
Philosophie	58	72	83	97	97
Autres humanités pures	25	32	39	46	46
Humanités appliquées	5	5	5	6	6
Total Humanités	339	419	485	538	538
Sciences sociales					
Anthropologie	26	29	32	34	34
Economie	91	99	108	114	114
Science politique	50	52	58	62	62
Géographie	32	36	40	43	43
Psychologie	141	156	176	191	191
Sociologie	55	59	68	73	73
Autres sciences sociales pures	43	50	58	63	63
Commerce	29	30	31	31	31
Enseignement	141	155	174	184	184
Service social	7	8	9	10	10
Autres sciences sociales appliquées	20	21	23	25	25
Total Sciences sociales	635	695	777	830	830
Sciences physiques et appliquées					
Chimie	211	239	239	234	234
Géologie	61	68	68	68	68
Mathématiques	144	162	162	162	162
Physique	172	193	193	187	187
Autres sciences physiques pures	17	18	18	18	18
Architecture	5	5	5	5	5
Génie	299	339	339	339	339
Autres sciences physiques	32	37	37	37	37
appliquées	941	1,061	1,061	1,050	1,050
Total Sciences physiques	941	1,061	1,061	1,050	1,050
Sciences biologiques					
Sciences biologiques pures	220	246	246	236	236
Agriculture	62	69	69	69	69
Art dentaire	4	4	4	4	4
Médecine	129	149	149	149	149
Pharmacie	15	18	18	18	18
Autres sciences biologiques	45	49	49	49	49
appliquées	475	535	535	525	525
Total Sciences biologiques	2,390	2,710	2,858	2,943	2,943
TOTAL DES DISCIPLINES	2,390	2,710	2,858	2,943	2,943

Note: Les extrapolations sont basées sur le nombre d'inscriptions au doctorat aux universités canadiennes en 1970-71, en excluant les étudiants qui quittent le pays et en tenant compte du fait que le pourcentage de ceux qui abandonnent et la longueur des études varient selon les disciplines. Sont inclus les Canadiens étudiant à l'étranger qui reviendront probablement au pays.

Source: Max von Zur-Muehlen, "The Ph.D. Dilemma in Canada", Conseil économique du Canada, 1971.

Un examen de l'offre et de la demande de ces diplômés démontrera que, sur le marché du travail, la demande pour ces diplômés n'a pas crû au même rythme que l'offre. La demande de détenteurs de doctorats, qui était supérieure à l'offre au début des années 1960, a décrû sensiblement au cours de la seconde moitié de la dernière décennie et au début des années 1970. Plusieurs détenteurs de doctorats, selon une récente étude du Conseil économique du Canada intitulée "The Ph.D. Dilemma in Canada", eurent à affronter un marché du travail non seulement plus concurrentiel, mais encore plus serré, qu'il s'agisse d'emploi à l'université, dans l'industrie ou au gouvernement. On y constate que plusieurs employeurs traditionnels de détenteurs de doctorats

ont imposé des restrictions à leurs programmes et politiques en matière d'emploi, et dans certains cas ont employé pour leurs besoins d'autres diplômés. Traditionnellement, les universités et collèges offraient le plus d'opportunités aux détenteurs de doctorats. Le Tableau III illustre la situation au point de vue offre et demande pour les détenteurs de doctorats gradués en 1972 et disponibles pour un emploi à l'université et dans d'autres occupations. Le Tableau IV révèle un surplus de diplômés dans la plupart des disciplines, comparativement à un marché semblable, en 1971, pour les détenteurs de doctorats, d'après une étude du "Ontario Council of Graduate Studies" intitulée *Employment of Students Awarded Ph.D's in 1970-71*.

* Nombre estimé selon le ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration.
Source: Statistique Canada, Relevé de l'enseignement supérieur, Catalogue No 81-211.

Année	Sciences	Sciences sociales	% du total	Sciences	Sciences sociales	% du total	Sciences	Sciences sociales	% du total	Sciences	Sciences sociales	% du total	Sciences	Sciences sociales	% du total
1971-72*	235	315	14.7	685	19.7	42.8	365	276	43.5	276	22.7	1,215	229	18.9	528
1970-71	182	229	15.0	528	18.9	43.5	276	235	45.1	235	23.2	1,011	209	16.6	456
1969-70	154	166	15.2	456	16.4	45.1	235	229	39.4	229	24.5	936	201	15.9	369
1968-69	129	209	13.8	369	22.3	39.4	229	219	42.4	219	24.2	905	109	10.9	299
1967-68	101	201	11.2	384	22.2	42.4	219	166	43.6	166	24.2	686	91	9.1	259
1966-67	112	109	16.3	299	15.9	43.6	166	172	43.2	172	28.7	600	79	7.9	221
1965-66	78	91	13.0	259	15.2	43.2	172	142	43.9	142	28.2	503	61	6.1	142
1964-65	61	79	12.1	221	15.7	43.9	142								

DOCTORATS CONFÉRÉS PAR LES UNIVERSITÉS CANADIENNES, PAR DISCIPLINE, DE 1964-65 À 1971-72

TABEAU I

Il y eut une augmentation substantielle du nombre de doctorats octroyés par les universités canadiennes au cours des cinq dernières années. Comme l'indique le Tableau I, 503 doctorats furent décernés en 1965, comparativement à 1,215 en 1971. Selon un plus de 35 pour cent, seront obtenus en sciences physiques et appliquées.

SECTION B RENSEIGNEMENTS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL POUR LES TITULAIRES DE DOCTORAT

TABLEAU IV

Diplômes conférés par les universités canadiennes par facultés
choisies pour les années universitaires 1968-69 à 1970-71

Maîtrises de 1968-69 à 1970-71						
Faculté	1968-69	Taux de variation	1969-70	Taux de variation	1970-71	Taux de variation
Sciences sociales	3,079	-10.3	2,806	-8.9	3,180	13.3
Humanités	1,497	-15.8	1,689	-12.8	1,998	18.3
Génie et sc. appliquées	969	26.3	986	1.8	1,175	19.2
Sciences physiques	675	2.9	885	31.1	949	7.2
Chimie	144	-5.8	162	12.5	219	35.2
Mathématiques	211	13.4	391	85.3	357	-8.7
Physique	174	1.2	223	28.2	219	1.8
Doctorats de 1968-69 à 1970-71						
Faculté	1968-69	Taux de variation	1969-70	Taux de variation	1970-71	Taux de variation
Sciences sociales	209	4.0	166	-20.6	229	38.0
Humanités	129	27.7	154	19.4	182	18.2
Génie et sc. appliquées	172	72.0	188	9.3	225	19.7
Sciences physiques	369	-3.9	456	23.6	528	15.8
Chimie	177	7.9	209	18.1	241	15.3
Mathématiques	49	4.3	61	24.5	85	39.3
Physique	101	3.1	123	21.8	128	4.1

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, cat. no. 81-211.

Le nombre de diplômés de niveau supérieur (maîtrises et doctorats) en sciences physiques octroyés entre 1968-69 et 1970-71 révèle des tendances inégales tant au niveau de la maîtrise qu'à celui du doctorat. À titre d'exemple, le nombre de maîtrises en chimie augmenta de plus de 35 pour cent en 1970-71, comparativement à 12,5 pour cent durant 1969-70 et de 15 pour cent en 1970-71. Le nombre de doctorats augmenta d'environ 18 pour cent en 1969-70 et de 15 pour cent en 1970-71. Le schéma est différent pour les diplômés en mathématiques et en physique. Les nombres de maîtrises en physique et mathématiques diminuèrent d'environ 9 et 2 pour cent respectivement pour l'année 1970-71, alors qu'ils avaient augmenté de plus de 85 et 28 pour cent respectivement l'année précédente. Les nombres de doctorats, par contre, augmentèrent de plus de 39 et 4 pour cent respectivement de 1969-70 à 1970-71.

Comme le montre le Tableau IV, le plus grand nombre de diplômés aux niveaux gradus fut octroyé dans le domaine des sciences sociales, avec 3,180 maîtrises et 229 doctorats, soit des augmentations sur l'année précédente de plus de 13 et 38 pour cent respectivement. Après les sciences sociales, le plus grand nombre de maîtrises octroyées en 1971 fut en humanités, avec une augmentation de plus de 18 pour cent sur l'année académique 1969-70. Le nombre de doctorats augmenta lui aussi de 18 pour cent. L'augmentation du nombre de maîtrises ès sciences physiques de 7,2 pour cent, en 1971, fut inférieure à celle de plus de 31 pour cent de l'année académique précédente. Réciproquement, l'augmentation des graduations au niveau du doctorat pour l'année académique 1971 fut d'environ 20 pour cent, comparativement à un peu plus de 9 pour cent pour l'année précédente.

Source: Statistique Canada, Relevé de l'enseignement supérieur, Catalogue No 81-211.

Faculté	1968-69	Variations en %	1969-70	Variations en %	1970-71	Variations en %
Arts	25,389	3.9	26,432	4.1	27,585	4.4
Sciences	6,390	22.6	6,595	3.2	7,494	13.6
Enseignement	9,129	37.4	11,240	23.1	14,131	25.7
Génie & Sciences appliquées	2,961	10.2	3,550	19.9	3,898	9.8
Foresterie	141	24.8	185	31.2	225	21.6
Sciences infirmières	1,059	10.9	1,245	17.6	1,258	1.0
Sciences de la santé	764	-1.7	837	9.7	1,078	28.7
Commerce et administration des affaires	2,074	0.5	2,910	40.3	3,308	13.7

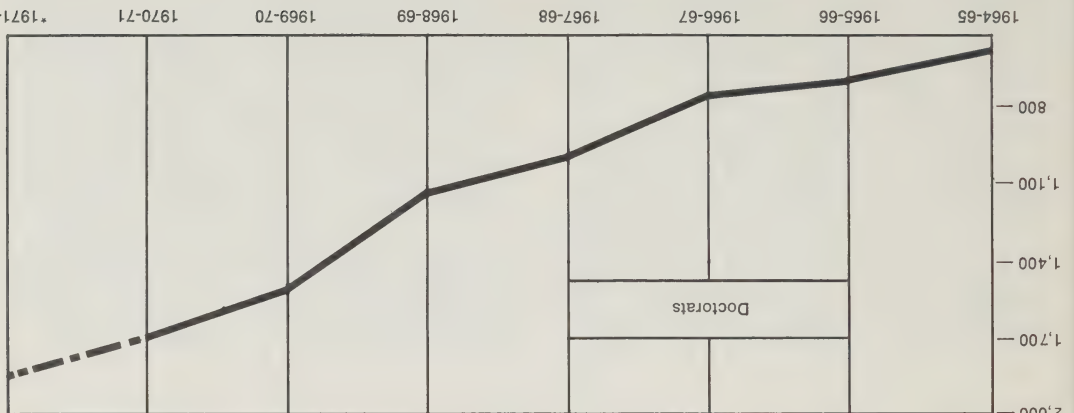
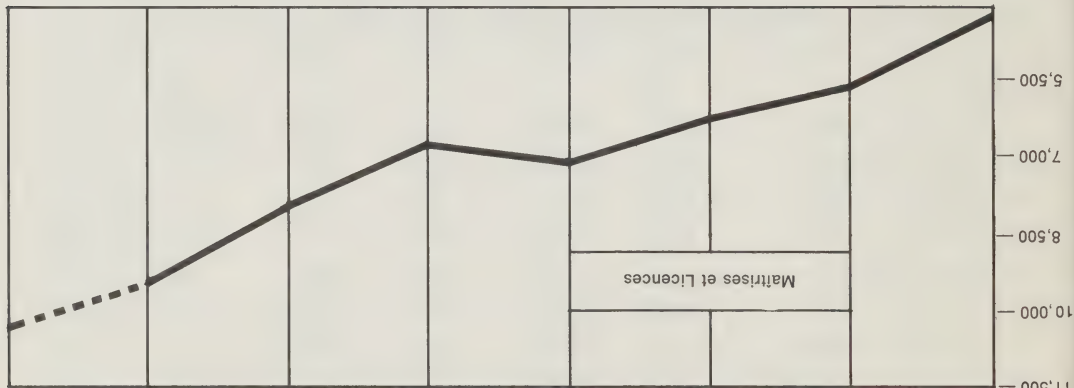
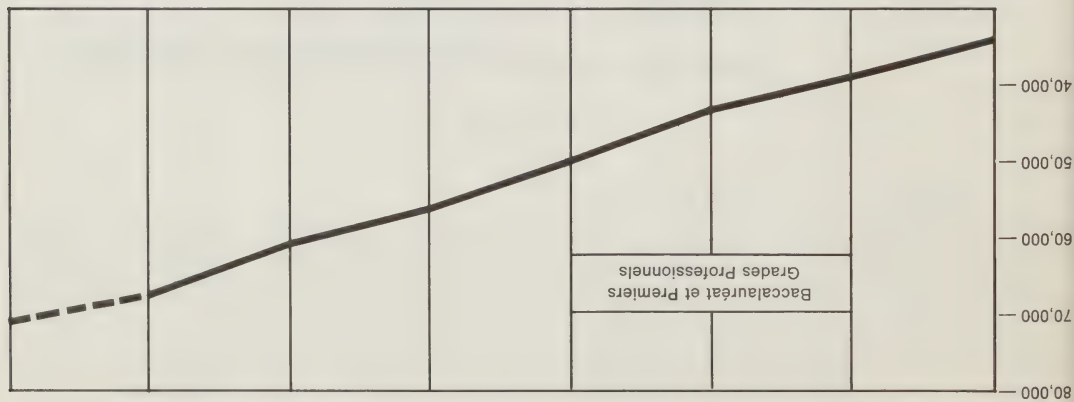
BACCALAURÉATS CONFÉRÉS PAR LES UNIVERSITÉS CANADIENNES, PAR DISCIPLINE CHOISIE: 1968-69 À 1970-71

TABLEAU III

Le taux d'augmentation des baccalauréats ès sciences physiques et naturelles fut aussi peu élevé de 1968-69 à 1970-71, un peu plus de 3 pour cent. Cependant, le nombre de diplômés dans ces disciplines a augmenté de 13 pour cent au cours de l'année académique 1970-71. De même, le nombre des baccalauréats en éducation et en éducation physique a augmenté de 13 pour cent au cours de l'année 1970-71. En 1970-71, le nombre de bacheliers en génie, sciences appliquées, foresterie, sciences infirmières, commerce et administration des affaires fut légèrement inférieur à l'année précédente.

Traditionnellement, le plus grand nombre de baccalauréats octroyés étaient en arts, sciences de l'éducation, et sciences physiques. Le Tableau III révèle que plus de 25,000 diplômés "ès arts" furent remis en 1968-69, mais ceci ne constitue qu'une augmentation de 3,9 pour cent par rapport à l'année précédente. Le nombre de bacheliers ès arts semble se stabiliser. Par exemple, durant l'année académique 1968-69 leur nombre augmenta d'environ 4 pour cent par rapport à 1969-70, et la même augmentation se reproduisit en 1970-71.

DIPLOMES DÉCERNÉS PAR LES UNIVERSITÉS CANADIENNES: 1964-65 À 1971-72



Source: Statistique Canada, Relevé de l'enseignement supérieur, Catalogue No 81-211.

* Estimatif

SECTION A

INSCRIPTIONS AUX UNIVERSITÉS ET OBTENTIONS DE DIPLOMES:

1968-69 À 1972-73

Le tableau I démontre que les inscriptions à l'université à tous les niveaux ont augmenté sensiblement au cours des cinq dernières années. Par exemple, pour l'année académique 1968-69, le nombre total d'inscriptions était de 270,093, dont 243,973 sous-gradés. Pendant cinq ans, ces chiffres ont augmenté à un rythme de 4 pour cent, atteignant 308,000 pour l'année académique 1971-1972. Si ce taux se maintient, on s'attend à ce que le nombre d'inscriptions à l'université pour l'année académique 1972-73 soit de 318,000, soit une augmentation de 3 pour cent par rapport à l'année précédente.

La faiblesse de l'augmentation au niveau des sous-

gradés pour les années 1969-70 et 1970-71 provient d'une modification dans les données d'inscription, surtout au Québec. Durant les années précédentes, le Bureau fédéral de la statistique (maintenant "Statistique Canada") considérait les étudiants au secondaire en 12^e année et plus au Québec comme de niveau post-secondaire, mais pour l'année académique 1971-1972 ces étudiants étaient exclus des inscriptions post-secondaires. Par conséquent, la cause de cette nouvelle classification, le nombre d'inscriptions pour la province de Québec et tout le Canada est beaucoup plus bas qu'on aurait pu prévoir.

TABLEAU I

Inscriptions à plein temps dans les universités canadiennes durant les années universitaires 1968-69 à 1972-73

Année universitaire	Étudiants	% variation	Diplômés	% variation	Total des inscriptions	% variation
1972-73*	285,000	3.2	33,000	3.1	318,000	3.3
1971-72*	276,000	2.6	32,000	3.9	308,000	2.7
1970-71	269,002	0.3**	30,815	1.9	299,817	0.5
1969-70	268,219	9.9	30,231	15.7	298,450	10.5
1968-69	243,973	2.9	26,120	8.0	270,093	3.4

*Nombre estimatif obtenu du ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration.

**L'augmentation procentuelle est moindre que l'augmentation réelle des inscriptions parce que les étudiants maintenant inscrits au CEGEP étaient préalablement inclus parmi les étudiants de 1^{ère} et de 2^e année à l'université.

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, Catalogue No 81-211.

Une comparaison des tableaux I et II révèle que l'augmentation des diplômes octroyés par les universités canadiennes correspond à celle du nombre d'inscriptions pour les années académiques 1968-69 à 1972-73. Durant l'année académique 1968-69, 62,852 diplômes furent décernés, dont plus de 54,000 baccalauréats. Le nombre total de diplômes remis l'année suivante fut de plus de 70,000, soit une augmentation de plus de onze pour cent. Selon les prévisions de Statistique Canada, plus de 87,000 diplômes seront octroyés par les universités canadiennes en 1972-73, dont plus de 72,000 baccalauréats. Le graphique I illustre l'augmentation du nombre de diplômes pour la période de huit ans commençant avec l'année académique 1964-65.

TABLEAU II

Diplômes conférés par les universités canadiennes : 1968-69 à 1972-73

Année univers.	Baccalauréat	Variations en %	Maîtrise	Variations en %	Doctorat	Variations en %	Total des Variations en %
1972-73*	73,000	4.3	12,000	14.3	2,000	11.1	87,000
1971-72*	70,000	7.4	10,500	8.9	1,800	9.7	82,300
1970-71	65,191	7.8	9,638	13.9	1,375	18.2	76,454
1969-70	60,453	10.1	8,461	23.4	1,375	24.1	70,289
1968-69	54,886	11.1	6,858	-6.2	1,108	10.2	62,852

*Nombre estimatif selon le ministère de la Main-d'oeuvre et de l'immigration.

Source: Statistique Canada, *Relevé de l'enseignement supérieur*, Cat. no. 81-211.

INTRODUCTION

Canada mais elle ne fournit pas un tableau exhaustif de la demande de diplômés dans les différents do-

Plusieurs études, rapports et articles sur le marché du travail des diplômés d'université sont disponibles. Il est cependant difficile d'évaluer la véritable portée du chômage chez les diplômés d'université. "Un tra-vaillleur est-il mieux employé s'il œuvre dans son domaine d'études?", ou encore est-il sous-employé parce que son emploi actuel peut être considéré comme au-dessous de son niveau d'éducation? Telles sont des questions qui méritent considération lorsque l'on examine la situation de l'emploi chez ce genre de sous-emploi reflète la situation de chômage due au ralentissement économique qui pré-vaut au niveau national, et n'implique pas nécessaire-ment un surplus de diplômés.

En plus de "*Demande et salaires*", la division des Professions libérales et techniques du ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration prépare les publications suivantes sur l'enseignement de niveau post-secondaire:

Annuaire des employeurs: nouveaux diplômés d'université
Perspectives de carrières: diplômés d'université
Demande et salaires: diplômés d'université
Demande et salaires: diplômés des collèges

L'Offre et demande" devraient être adressés à la:

Section des besoins en diplômés
Division des professions libérales et techniques
Ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration
OTTAWA, Ontario.
K1A 0J9

Ce rapport est destiné à renseigner les diplômés d'université, conseillers en main-d'œuvre, éducateurs et employeurs sur l'état actuel du marché du travail pour les nouveaux diplômés d'université. Cette publi-cation atteint un nombre toujours croissant de lecteurs, tant au Canada qu'aux universités étran-gères où des Canadiens étudient. Tout au long des prochaines pages, l'accent sera mis sur les tendances actuelles et futures du marché du travail chez les nouveaux diplômés d'université. Ces problèmes se-ront abordés sous deux aspects: offre et demande. On n'a toutefois pas tenté de fournir des renseigne-ments statistiques complets et détaillés sur les inscriptions, les obtentions de diplômes et l'em-bauche des diplômés; de telles données sont publiées par Statistique Canada.

Cet organisme fut la source de la plupart des données statistiques recueillies sur les inscriptions et les obtentions de diplômes aux universités. Pour la préparation de la Section "D", "Renseignements sur le marché du travail des détenteurs de doctorats", l'"Ontario Council of Graduate Studies" et le Conseil économique du Canada ont fourni la plus récente information disponible sur le marché du travail des détenteurs de doctorats. La série de rapports du ministère de la Main-d'œuvre et de l'immigration intitulée "Offre et demande: extrapolations", pour les diplômés d'université de certaines disciplines, fut aussi très utile dans la préparation de ce rapport. Une autre publication du ministère, "Demande et salaires: diplômés d'université", donne des renseignements sur l'embauche tels que transmis par les employeurs à travers le pays. Cependant il existe un manque d'information sur la situation actuelle du marché du travail pour les diplômés d'université. L'enquête du ministère auprès des employeurs de diplômés d'université renseigne sur les plus gros employeurs au

37	I.3	Taux de répartition de la mobilité des bacheliers ès sciences humaines: 1971.
37	I.4	Taux de répartition de la mobilité des bacheliers ès sciences sociales: 1971.
37	II	Mobilité des titulaires d'une maîtrise au regard de l'emploi: 1970 et 1971.
38	II.1	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'une maîtrise en génie: 1971.
39	II.2	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'une maîtrise ès sciences physiques: 1971.
39	II.3	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'une maîtrise ès sciences de la vie: 1971.
40	II.4	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'une maîtrise ès sciences sociales.
40	III	Mobilité des titulaires de doctorats au regard de l'emploi: 1970 et 1971.
41	III.1	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'un doctorat en génie: 1971.
42	III.2	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'un doctorat ès sciences physiques: 1971.
42	III.3	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'un doctorat ès sciences de la vie: 1971.
43	III.4	Taux de répartition de la mobilité des titulaires d'un doctorat ès sciences sociales: 1971.
44	IV	Mobilité des bacheliers selon l'emploi principal choisi: 1970 et 1971.
45	V	Mobilité des titulaires d'une maîtrise selon l'emploi principal choisi: 1970 et 1971.
46	VI	Mobilité des titulaires de doctorats selon l'emploi principal choisi: 1970 et 1971.
SECTION E		
Etudiants Canadiens aux Etats-Unis et étrangers au Canada		
Tableaux I		
47	II	Etudiants canadiens inscrits à des universités des Etats-Unis de 1964-65 à 1970-71.
48	III	Universités des Etats-Unis où étaient inscrits le plus grand nombre de diplômés canadiens durant les années universitaires 1969-70 et 1970-71, par faculté.
49	III	Taux des variations des diplômés canadiens inscrits dans les universités des Etats-Unis durant les années universitaires 1969-70 et 1970-71.
50	IV	Etudiants étrangers au Canada selon le lieu d'origine pour les années universitaires 1966-67 à 1970-71.

IV	Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en génie entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	25
V	Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés en sciences entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	27
VI	Obtentions de grades et variations procentuelles annuelles pour les diplômés en commerce et sciences de la gestion durant les années académiques 1965-66 à 1970-71.	28
VII	Obtentions de grades et variations procentuelles annuelles pour les diplômés en sciences de l'éducation pour les années académiques 1965-66 à 1970-71.	28
VIII	Obtentions de grades en service social dans les universités et les collèges pour les années académiques de 1965-66 à 1970-71.	29
IX	Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés des autres disciplines entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	30
X	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en arts entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	31
XI	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en génie entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	32
XII	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés en sciences entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	33
XIII	Variations dans les salaires initiaux mensuels des nouveaux diplômés dans les disciplines professionnelles et autres entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, indiquées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	34
SECTION D		
Mobilité entre domaine d'étude et domaine d'emploi		
I	Mobilité des bacheliers au regard de l'emploi: 1970 et 1971.	35
I.1	Taux de répartition de la mobilité des bacheliers en génie: 1971.	36
I.2	Taux de répartition de la mobilité des bacheliers en sciences physiques: 1971.	36

LISTE DES TABLEAUX

SECTION A

Inscriptions aux universités et obtentions de diplômes
1968-69 à 1972-73

Page

Tableaux I	Inscriptions à plein temps dans les universités canadiennes durant les années universitaires 1968-69 à 1972-73.	10
II	Diplômes conférés par les universités canadiennes: 1968-69 à 1972-73.	10
III	Baccalauréats conférés par les universités canadiennes, par discipline choisie: 1968-69 à 1970-71.	12
IV	Diplômes conférés par les universités canadiennes par facultés choisies pour les années universitaires 1968-69 à 1970-71.	13

SECTION B

Renseignements sur le marché du travail des titulaires de doctorats

Tableaux I	Doctorats conférés par les universités canadiennes par disciplines choisies durant les années universitaires 1964-65 à 1971-72.	14
II	Prévisions des nombres de doctorats conférés à des étudiants étudiant au Canada et à l'étranger: 1971-72 à 1975-76.	15
III	Marché du travail des titulaires de doctorats: offre en 1971-72, demande en 1972-73.	16
IV	Embauchage au Canada des récipiendaires de doctorats en Titulaires d'un doctorat disponibles pour un emploi au Canada suivant les données d' "Opération rappel", par pays, de 1968-69 à 1970-71.	18

SECTION C

Tendances du marché du travail pour les diplômés d'université, 1972.

Tableaux I	Variations dans les recrutements des nouveaux diplômés entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972 rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	22
II	Variations dans les recrutements de nouveaux diplômés en arts entre 1970 et 1971 et entre 1971 et 1972, rapportées par les employeurs qui ont participé aux enquêtes d'avril 1971 et d'avril 1972.	23
III	Obtentions de grades et variations procentuelles annuelles pour les diplômés en génie et en sciences appliquées durant les années académiques 1965-66 à 1970-71.	24

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
SECTION A: Inscriptions dans les universités et obtentions de diplômes, de 1968-1969 à 1972-1973	10
SECTION B: Renseignements sur le marché du travail pour les titulaires de doctorats	14
SECTION C: Tendances du marché du travail pour les diplômés d'université, 1972	22
Généralités	22
Arts	23
Economie	24
Psychologie	24
Sociologie	24
Génie et sciences appliquées	26
Génie chimique	26
Génie civil	26
Génie électrique	26
Génie industriel	26
Génie mécanique	26
Génie métallurgique	26
Génie minier	26
Sciences	26
Sciences biologiques	26
Chimie	26
Informatique	26
Géologie	26
Mathématiques	26
Disciplines professionnelles et autres	26
Agriculture	26
Commerce et sciences de la gestion	26
Éducation	28
Forêt	28
Sciences domestiques	28
Bibliothéconomie	28
Éducation physique	28
Service social	29
Salaires initiaux	31
SECTION D: Mobilité entre domaine d'étude et domaine d'emploi	35
Bacheliers	35
Détenteurs de maîtrises	37
Détenteurs de doctorats	40
Embauche des diplômés, par domaine d'emploi choisi	44
Bacheliers	44
Détenteurs de maîtrises	45
Détenteurs de doctorats	46
SECTION E: Étudiants Canadiens aux États-Unis et étrangers au Canada	47
Étudiants canadiens aux universités américaines	47
Étudiants étrangers au Canada	50

Une publication de la
Main-d'œuvre et de l'immigration
Robert K. Andras, Ministre

Information Canada
Ottawa, 1972
No de cat.: MP32-2/3-1972

OFFRE ET DEMANDE

NOUVEAUX
DIPLOMES
D'UNIVERSITE

1972

Main-d'œuvre et Immigration Manpower and Immigration

Etablissement des programmes Program Development

OFFRE ET DEMANDE

NOUVEAUX
DIPLOMÉS
D'UNIVERSITÉ

1972

